

Caracterización del claustro docente de Imagenología y Radiofísica Médica

Characterization of the teaching staff of Medical Imaging and Radiophysics

Fernando Machado-Acuña^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-1416-5725>

Geovanis Olivares-Paizan¹  <https://orcid.org/0000-0002-5283-4547>

Carmen Juana Burgal-Cintra¹  <https://orcid.org/0000-0002-0865-0396>

Marhyam Solano-Pérez²  <https://orcid.org/0000-0002-2544-8667>

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

² Hospital General Clínico Quirúrgico Dr. Juan Bruno Zayas. Santiago de Cuba, Cuba.

* Autor para la correspondencia: machado8503@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El desarrollo de competencias pedagógicas en los docentes de las carreras de tecnologías de la salud es una necesidad constante. Estos profesionales, al igual que el resto de las especialidades médicas, carecen de formación pedagógica en el pregrado. La caracterización del claustro docente de Imagenología y Radiofísica Médica en Santiago de Cuba es, en primera instancia, el punto de partida para el diseño de las formas de superación pedagógica.

Objetivo: Caracterizar el colectivo docente de la carrera de Imagenología y Radiofísica Médica.

Métodos: Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal en la Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, de Santiago de Cuba, en el curso 2022-2023, con los 18 docentes de Imagenología y Radiofísica Médica. Se emplearon métodos teóricos (analítico-sintético y sistematización), empíricos (análisis documental y encuesta) y estadístico (medidas de resumen). Se definió como variable única competencias pedagógicas de los docentes de Imagenología y Radiofísica Médica, con las dimensiones: didáctica, gestión educativa, orientación educativa, investigación educativa, comunicación educativa y comportamiento ético.

Resultados: Se identificaron problemáticas en las dimensiones didáctica, gestión educativa, orientación educativa, investigación educativa y comunicación educativa.

Conclusiones: La caracterización permitió identificar la composición del colectivo docente en cuanto a formación de pregrado, categoría docente, años de experiencia y sexo; además de los estudios de posgrados realizados y los rangos de edades en que se encuentran los docentes.

Palabras clave: competencias pedagógicas, profesionalización, Imagenología y Radiofísica Médica.

ABSTRACT

Introduction: The development of pedagogical competencies in teachers of health technology degrees is a constant need. These professionals, like the rest of the medical specialties, lack pedagogical training in the undergraduate level. The characterization of the teaching staff of Medical Imaging and Radiophysics in Santiago de Cuba is, in the first instance, the starting point for the design of the forms of pedagogical improvement.

Objective: To characterize the teaching staff of the Medical Imaging and Radiophysics degree.

Methods: A descriptive, cross-sectional research was carried out at the Faculty of Nursing-Health Technology of Santiago de Cuba in the 2022-2023 academic year, with the 18 professors of Medical Imaging and Radiophysics. Theoretical (analytical-synthetic and systematization), empirical (documentary analysis, survey), and statistical (summary measures) methods were used. The pedagogical competencies of the teaching staff of Medical Imaging and Radiophysics were defined as a single variable, with the following dimensions: didactic, educational management, educational guidance, educational research, educational communication and ethical behavior.

Results: Problems were identified in the following dimensions: didactic, educational management, educational orientation, educational research and educational communication.

Conclusions: The characterization allowed identifying the composition of the teaching staff in terms of undergraduate training, teaching category, years of experience and



gender; in addition, the postgraduate studies carried out and the age ranges in which the teachers are.

Key words: pedagogical competences, professionalization, Medical Imaging and Radiophysics.

Recibido: 08/11/2024.

Aceptado: 25/05/2025.

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico médico por imágenes es realizado por los profesionales de la Imagenología. Esa especialidad se apoya en tecnologías de avanzada que generalmente usan radiaciones electromagnéticas ionizantes. En Cuba, la formación de recursos humanos de esa especialidad se realiza desde las tecnologías de la salud, a través de la carrera Licenciatura en Imagenología y Radiofísica Médica (IRFM).⁽¹⁾ Las sucesivas modificaciones a los planes de estudios ha significado la integración de la Radioterapia y Medicina Nuclear a la Imagenología, y son las que se reconocen como Radiofísica Médica. Esa integración de especialidades aspira a lograr una calidad superior y pertinencia social en el proceso de formación de los estudiantes de la referida carrera.

Los docentes de la licenciatura en IRFM de la Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, de Santiago de Cuba, son egresados del propio sector en su mayoría. Adolecen de la formación pedagógica del pregrado que los ayude a conducir el proceso docente educativo (PDE).

En este sentido, su preparación ha estado condicionada al proceso de formación permanente y continuada.⁽²⁾ Según Valcárcel,⁽²⁾ el componente más complejo del sistema de salud cubano es el proceso de formación de los recursos humanos, debido a la coexistencia de los elementos correspondientes a la formación, la educación permanente y la capacitación del personal para que se produzca la integración entre docencia, atención médica, extensión o interacción social e investigación.

Al respecto, la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Cultura y la Educación, orientó e instruyó, a través de su declaración, sobre la pertinencia de la formación permanente del docente universitario, especialmente sobre su formación pedagógica. En el artículo 10, inciso a se proclama sobre el desarrollo de investigaciones, la actualización y el desarrollo de las competencias pedagógicas.⁽³⁾ Se insiste en estimular la innovación sistemática del diseño curricular, su desarrollo y evaluación. El interés esencial consiste en garantizar la excelencia para resolver problemas científicos y didácticos que sostengan la calidad de las competencias pedagógicas.⁽⁴⁾



La actualización de los docentes permitirá dar respuestas a las exigencias actuales en los centros de altos estudios, en aras del desarrollo científico-tecnológico.⁽⁵⁾ Dicha actualización ha de ser integral, debe alcanzar las esferas pedagógica y de la propia especialidad,^(6,7) debido a que la gran mayoría del claustro cumple, además, funciones asistenciales.

Es por ello que se requiere de docentes competentes, capaces de transformar y enriquecer la práctica laboral en estrecha relación con la docencia médica. El perfeccionamiento de la actuación profesional de los referidos docentes les permitirá transitar hacia estadios superiores en su actuación profesional, en el perfeccionamiento del PDE, los procesos de evaluación de las universidades, ejercicios de cambio de categoría y en el desarrollo de otras formas de estudios del posgrado.⁽⁸⁻¹¹⁾

El claustro docente es considerado por varios autores^(12,13) como el órgano propio de participación de los docentes en el gobierno del centro; lo consideran, además, un órgano técnico-pedagógico, en el que se planifica, coordina, decide, informa y evalúa sobre todas las actividades educativas que se realizan en el centro. El nivel de desarrollo de los centros de educación superior y su desempeño como institución están determinados por el nivel que posea su claustro profesoral, por lo que la atención priorizada y el seguimiento sistemático a los procesos de superación es primordial.⁽¹⁴⁾

En consonancia con lo hasta aquí planteado, además debe existir correspondencia con los resultados y aportes que en el orden académico, científico y metodológico proporciona el centro de educación superior, García-Herrera⁽⁹⁾ considera que entre los indicadores esenciales para acreditar la calidad en la educación superior, están aquellos vinculados con la variable claustro, que demandan una inversión considerable de recursos y tiempo, con el fin de garantizar su evolución y desarrollo constante.

Debido a la importancia de la temática para la educación médica y en relación con los elementos abordados, se realizó una investigación que arroja luces sobre la caracterización de los docentes de IRFM. Tales acciones permitirán a los autores de este artículo diseñar formas de superación contextualizadas y que respondan al perfeccionamiento de las competencias pedagógicas de los referidos docentes. Es por ello que el objetivo de la investigación es caracterizar el claustro docente de la carrera IRFM.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, de corte transversal, en la Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, de Santiago de Cuba, durante el curso escolar 2022-2023, con los 18 docentes de IRFM. Se emplearon métodos del nivel teórico, como la sistematización y el analítico-sintético en la revisión de la literatura actualizada sobre educación superior y educación médica.

Del nivel empírico, el análisis documental permitió profundizar en el estudio conceptual de normas, resoluciones y formas de superación como aspecto esencial en la conformación del sustento teórico-práctico de la propuesta de superación, en respuesta



a las situaciones problemáticas identificadas. Asimismo, para la caracterización, se aplicó una primera encuesta, en la que se midieron las variables titulación, categoría docente, edad, sexo, años de experiencia y estudios de posgrados.

Para medir el nivel de autopercepción de desarrollo de las competencias pedagógicas, se aplicó una segunda encuesta. En consecuencia, se definió como variable única las competencias pedagógicas de los docentes de IRFM con las dimensiones Didáctica, Gestión Educativa, Orientación Educativa, Investigación Educativa, Comunicación Educativa y Comportamiento Ético.

Las dimensiones fueron evaluadas de manera independiente. Los encuestados deben calificar cada dimensión en base al nivel de significación que le confieren y se relacionan de forma cuantitativa y cualitativa. Si el valor es alto, se corresponde con 5 puntos; el valor medio, con 3 puntos, y el valor bajo con 1 punto. La calificación final por dimensiones es el promedio de las evaluaciones de los encuestados. Este será el valor que permita determinar el nivel de afectación de la variable por dimensiones.

En este sentido, para evaluar el nivel de afectación de la variable, los autores establecen como regla de decisión tres niveles. Estos se relacionan según el grado de significación de forma cuantitativa y cualitativa. Es así que el nivel bajo comprende los valores que se encuentran desde 1 punto hasta 2,09; el nivel medio desde 3 puntos hasta 4,09, y el nivel alto, los valores de 5 puntos.

A continuación, se relacionan las dimensiones con sus indicadores:

Didáctica:

1. Nivel de planificación del proceso docente educativo.
2. Nivel de organización del proceso docente educativo.
3. Nivel de ejecución del proceso docente educativo.
4. Nivel de control del proceso docente educativo.

Gestión Educativa:

1. Nivel de prevención educativa.
2. Nivel de innovación.
3. Grado de gestión de la información.



Orientación Educativa:

1. Nivel de diagnóstico.
2. Nivel de asesoramiento.
3. Nivel de coordinación.
4. Nivel de intervención.

Investigación Educativa:

1. Grado de participación en proyectos investigativos.
2. Grado de participación en publicaciones.
3. Nivel de participación en eventos nacionales e internacionales.
4. Nivel de socialización de resultados científicos.

Comunicación Educativa:

1. Nivel de expresión comunicativa.
2. Nivel de comprensión educativa.
3. Nivel de lenguaje-oratoria.
4. Grado de uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Comportamiento Ético:

1. Nivel de comportamiento social.
2. Nivel en que no beneficia a un estudiante, según nivel económico, color de la piel, posición política, creencia o sexo, sobre otros.



3. Nivel en que no realiza práctica profesional con ánimo de lucro.
4. Nivel en que mantiene una posición activa ante la tramitación de los problemas a la vez que jerarquiza su solución.
5. Nivel con que identifica las tendencias negativas sociales (particularmente en el marco de la comunidad educativa) mientras reconoce el papel de la familia en el proceso formativo.

Las encuestas fueron validadas según los criterios de Moriyama y sustentadas en una consulta a especialistas, además del cálculo del alfa de Cronbach. Todos los docentes dieron su consentimiento para participar en la investigación.

RESULTADOS

La composición del colectivo docente según titulación, es de la siguiente forma: de los 18 docentes, 11 son licenciados en Imagenología, para un 61,11 %; 3 son licenciados en Radiofísica Médica, que representan un 18 %; 1 licenciado en Cibernética Matemática, para un 5,55 %; 1 doctor en Medicina, para un 5,55 %; 1 licenciado en Enfermería, para un 5,55 %, y 1 licenciado en Química, que de igual manera representa un 5,55 %.

En cuanto a las categorías docentes, la tabla 1 muestra que ostentan la de Profesor Asistente 7 docentes, para un 38,88 %. Por otro lado, 11 docentes la de Profesor Instructor, para un 61,11 %.

Tabla 1. Distribución de docentes según categorías docentes

Categoría docente	Total	%
Instructor	11	61,11
Asistente	7	38,88
Auxiliar	-	-
Titular	-	-
Total	18	100

En cuanto a los rangos de edades, todos los docentes son mayores de 30 años. De ellos, 7 se encuentran entre 30 y 40 años, para un 38,88 %; 4 entre 40 y 50 años, que representan un 22,22 %; 6 están entre los 50 y 60 años, para un 33,33 %, mientras que 1 docente es mayor de 60 años, que representa el 5,55 %.



Los datos sobre la composición del claustro docente según sexo, se comportan así: de los 18 docentes, 8 pertenecen al sexo masculino, para un 44,44 %, y 10 al femenino, para un 55,55 %.

Referido a los años de experiencia del claustro docente, 8 tienen hasta 15 años, que representan un 44,44 %; 5 hasta 20 años, para un 27,77 %, y otros 5 hasta 30 años, que también representan un 27,77 %.

En la tabla 2 se abordan los estudios de posgrado realizados por los docentes de IRFM. Todos han cursado alguna de las formas académicas de posgrado como parte de su preparación docente universitaria.

Tabla 2. Composición del claustro docente según estudios de posgrados

Estudio de posgrado	Total	%
Máster en Ciencias	8	66,67
Especialidad Oncología	1	8,33
Especialidad Radioterapia	1	8,33
Especialidad Seguridad Nuclear Hospitalaria	2	16,67
Total	12	100

La tabla 3 muestra los resultados de la encuesta realizada a los docentes de IRFM sobre la autopercepción que tienen sobre las competencias pedagógicas. El nivel de afectación de la variable se determinó por el promedio de las evaluaciones de los encuestados. De esta manera, la dimensión Didáctica fue evaluada de nivel bajo por 11 docentes, lo que representa el 61,11 % de los encuestados; de nivel medio por 6 docentes, para un 33,33 %, y de nivel alto por 1 docente (5,56 % de todos los encuestados).

En esta dimensión, la variable obtiene un valor de 1,89 puntos que, según los indicadores de los autores, es evaluada como nivel bajo. Por otro lado, la dimensión Gestión Educativa fue evaluada de nivel bajo por 4 docentes, para un 22,22 %; de nivel medio por 8 docentes, para un 44,44 %, y de nivel alto por 6 profesores, que representan el 33,33 % de los encuestados. En esta dimensión, la variable obtiene un valor de 3,22 puntos que, según los indicadores de los autores, es evaluada como nivel bajo.

La dimensión Orientación Educativa fue evaluada de nivel bajo por 7 docentes, lo que representa el 38,89 % de los encuestados; de nivel medio por 10 docentes, lo que representa el 55,56 % de los encuestados, y de nivel alto por 1 docente, para un 5,56 %. En esta dimensión, la variable obtiene un valor de 2,33 puntos que, según los indicadores de los autores, es evaluada como nivel bajo.



Asimismo, la dimensión Investigación Educativa fue evaluada de nivel bajo por 17 docentes, lo que representa el 94,94 % de los encuestados, y de nivel medio por 1 docente, para un 5,56 % de los encuestados. En esta dimensión la variable obtiene un valor de 1,11 puntos que, según los indicadores de los autores, se evalúa como nivel bajo.

La dimensión Comunicación Educativa fue evaluada de nivel bajo por 15 docentes, lo que representa el 83,33 % de los encuestados, y de nivel medio por 3 docentes, para el 16,67 % de los encuestados. En esta dimensión, la variable obtiene un valor de 1,33 puntos que, según los indicadores de los autores, es evaluada como nivel bajo.

Por último, la dimensión Comportamiento Ético fue evaluada de nivel alto por los 18 docentes, lo que representa el 100 % de los encuestados. Los resultados evidencian la necesidad de planificar y ejecutar, en lo inmediato, acciones formativas y de desarrollo para superar de manera continua y ascendente las competencias pedagógicas de los docentes de IRFM.

Tabla 3. Evaluación por dimensiones de las competencias pedagógicas

Dimensiones	Docentes																		Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Didáctica	1	3	3	1	1	1	5	1	1	3	1	1	1	3	3	1	1	3	1,89
Gestión Educativa	3	5	5	3	3	3	1	3	1	5	3	1	3	5	5	1	3	5	3,22
Orientación Educativa	3	3	5	3	1	3	1	3	1	3	3	1	3	1	3	1	1	3	2,33
Investigación Educativa	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,11
Comunicación Educativa	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,33
Comportamiento Ético	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

DISCUSIÓN

García-Herrera,⁽⁹⁾ en 2023, recomendó elementos a considerar por los departamentos docentes para su correcto funcionamiento. Entre ellos, la existencia de una adecuada estructura de las categorías docentes y científicas, con presencia de criterios evaluativos que den respuesta a la oportuna correspondencia entre la distribución de categorías docentes del departamento y la experiencia docente del claustro. Los elementos anteriores son considerados por los autores de la presente investigación y recogidos en su mayoría por las encuestas realizadas. Constituyen, a criterio de los autores, las pautas para el establecimiento y desarrollo de las pirámides docentes.

En este sentido, la autopercepción de los docentes respecto al nivel de desarrollo de sus competencias pedagógicas señala la dirección en que deben encaminarse los esfuerzos de superación. Las carencias evidenciadas en las distintas dimensiones avalan estos



planteamientos. Varios autores han enfocado sus investigaciones en el desarrollo de la competencia didáctica.^(15,16)

A propósito, Molina,⁽¹⁶⁾ en 2021, sustenta la variable competencias didácticas en la teoría de los recursos y capacidades de Andrews. En este sentido, este investigador agrega que mediante las habilidades que un docente posee, mejora su planificación y utiliza estrategias que ayudan a elevar el rendimiento de sus educandos y a potenciar la comunicación, integración y destrezas que sirven para la evolución eficaz del docente.

Cabe destacar que otros elementos a considerar son los criterios de evaluación establecidos para los docentes a partir de las dimensiones investigativa y gestión universitaria.^(9,17) Habría que agregar, también, que constituyen aspectos de la evaluación profesoral y del trabajo docente educativo en la formación de pregrado y posgrado, el trabajo político-ideológico, el trabajo metodológico, el trabajo científico-técnico (publicaciones, participación en eventos, proyectos de investigación), la superación, y el trabajo de extensión universitaria (reconocimientos sociales).

Los autores coinciden con otros planteamientos de García-Herrera,⁽⁹⁾ quien resaltó que el cumplimiento de los mencionados elementos permitirá, sin duda, que el docente cumpla el encargo social de creación, desarrollo y transmisión de la ciencia, la técnica y la cultura en el medio social. Aspectos de notable relevancia en el ámbito de la educación médica y específicamente en la formación de recursos humanos para la IRFM.

La investigación realizada permitió a los autores identificar los problemas que, desde la caracterización del claustro docente de la carrera de IRFM, pueden afectar el desempeño docente de los mismos. Asimismo, se identifican un conjunto de fortalezas que coadyuvan a la adopción de estrategias de formación continuada para enfrentar los referidos problemas. A saber, insuficiente nivel de preparación docente en la ejecución y control del proceso docente educativo, escasa participación en proyectos científicos investigativos que conlleven a la socialización de resultados, insuficiente preparación docente en el uso de las TIC con fines académicos y escasa promoción de docentes a categorías docentes superiores.

Las potencialidades identificadas fueron la voluntad política de los directivos a nivel de departamentos y de facultad, para alcanzar y sostener resultados docentes satisfactorios; docentes con voluntad y motivación en el cumplimiento del PDE y elevado compromiso social.

Al considerar los elementos relatados, los autores proponen varias acciones. En primer lugar, el diseño de un modelo de profesionalización pedagógica de los docentes de IRFM que permita elevar y fortalecer, de manera continuada, las competencias pedagógicas identificadas. Y en segundo lugar, garantizar que el modelo contenga variedad en las formas de posgrado mediante las cuales se le dará salida a la tarea. La conjunción de los elementos abordados permitirá la sostenibilidad y sinergia del modelo, también la adaptación a disímiles circunstancias propias de la enseñanza médica superior.

CONCLUSIONES



La caracterización del claustro docente de IRFM reveló que la mayor parte son egresados de Imagenología, mientras que el resto provienen de otras formaciones del nivel superior. La categoría docente predominante fue la de Instructor, al igual que el sexo femenino. La experiencia pedagógica es variable, abarca desde docentes con trayectoria en crecimiento hasta aquellos con amplia práctica en la enseñanza. En este sentido, el claustro docente presenta una distribución etaria que integra tanto profesionales jóvenes como otros de mayor experiencia. En lo referente a la formación de posgrado, se observa un equilibrio entre docentes con maestrías y aquellos con especialidades médicas.

Por consiguiente, la presente investigación permitirá diseñar formas de superación contextualizadas, que respondan al desarrollo continuo y ascendente de las competencias pedagógicas. Estas acciones permitirán incrementar y sostener los niveles de calidad de la educación médica superior, a la vez que contribuye a la formación de recursos humanos en salud para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades mediante el uso de radiaciones ionizantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Universidad Virtual de Salud. Carrera de Imagenología y Radiofísica. Plan de estudios [Internet]. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 13/10/2024]. Disponible en: <https://uvs.sld.cu/carrera-de-imagenologia-y-radiofisica/>
2. Valcárcel Izquierdo N, Díaz Díaz AA. Epistemología de las ciencias de la educación médica: sistematización cubana [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2021 [citado 13/10/2024]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2021/05/28/epistemologia-de-las-ciencias-de-la-educacion-medica-sistematizacion-cubana/>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Declaración sobre la educación superior en América Latina y el Caribe: plan de acción [Internet]. París: Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción; 1998 [citado 13/10/2024]. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113306_spa
4. Bustamante Cabrera GI, Álvarez Becerra RM, Meregildo Gómez MR. Educación y políticas de salud en la promoción de la salud como eje transversal de los objetivos de desarrollo sostenible. Ciencia Latina [Internet]. 2024 [citado 15/09/2024];8(4):3729-45. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12602>
5. González Pérez F, Iglesias León M, Cortés Cortés ME, et al. Estrategia de Superación Profesional para los docentes en la carrera de Imagenología y Radiofísica Médica. Rev Conrado [Internet]. 2024 [citado 05/10/2024];20(100):121-8. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3940>
6. Bell Rodríguez RF, Lema Cachinell AN, Martín Álvarez YM. Integración de la docencia y el aprendizaje activo en la educación superior. Metodologías, componentes y actores. Prohominum. 2024;6(1):97-105. DOI: 10.47606/acven/ph0230.



7. Machado Acuña F, Vega Veranes F, Olivares Paizán G, et al. La superación profesional a través del modelo de profesionalización de las competencias pedagógicas en imagenología. Rev Educ Cienc Salud [Internet]. 2024 [citado 24/12/2024];21(2). Disponible en: <https://recs.udec.cl/en/article/la-superacion-profesional-a-traves-del-modelo-de-profesionalizacion-de-las-competencias-pedagogicas-en-imagenologia/>

8. Guerra-López W, Rojas-Ángel-Bello RT. La superación profesional de los tutores de alumnos ayudantes de la carrera de Estomatología. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado 04/10/2024];46. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242024000100052&lng=es

9. García-Herrera AL. La gestión de la sostenibilidad del claustro: proceso sustantivo en una institución de educación superior. Rev Méd Electrón [Internet]. 2023 [citado 04/10/2024];45(1):e5092. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5092>

10. Muñoz-Alonso LL, Valcárcel-Izquierdo N, Lazo-Pérez MA. Los tecnólogos en Optometría y Óptica y su desempeño profesional. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado 04/10/2024];46:e5521. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5521>

11. Piedra-Herrera BC. Importancia de la categorización profesoral en el proceso de acreditación universitaria. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 [citado 04/10/2024];43(6):1713-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000601713

12. Bressler-Romero LM, Pacheco-Díaz LC, Tapia-Abril PP, et al. Caracterización del claustro de la universidad de ciencias médicas de La Habana (2018-2019). Educ Méd Super [Internet]. 2021 [citado 13/10/2024];35(2). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2121>

13. Martínez Estupiñán LM, Mata Cuevas R, Morales Piñeiro S, et al. Proyecto de intervención para elevar la calidad del claustro de la especialidad de Ortopedia y Traumatología. Edumecentro [Internet]. 2024 [citado 13/10/2024];16(1). Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/2639>

14. García-Herrera AL. Learning in an external institutional evaluation by identifying own strengths and weaknesses. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 [citado 13/10/2024];44(2):273-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242022000200273&lng=es

15. Del-Puerto-Horta M, Gallardo-Sarmiento A, Soto-Cantero LA, et al. Estrategia de superación para desarrollar la competencia didáctica de los profesores de Cirugía Maxilofacial. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 [citado 04/10/2024];44(6):e5070. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5070>



16. Molina-Perlaza JI. Influencia de las competencias didácticas en el desempeño docente en la Unidad Educativa "Luis Bonini Pino", Ecuador, 2020 [tesis en Internet]. Piura: Universidad César Vallejo; 2021 [citado 19/10/2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59350/Molina_PJI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17. González-Fernández I, Farradas-López O, García-López ME, et al. La orientación educativa del docente de ciencias médicas ante la covid-19. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 [citado 13/10/2024];43(5):1360-70. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000501360

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Fernando Machado-Acuña: conceptualización, investigación, administración del proyecto y redacción del borrador original.

Geovanis Olivares-Paizan: curación de datos, metodología y supervisión.

Carmen Juana Bungal-Cintra: análisis formal, redacción, revisión y edición.

Marhyam Solano-Pérez: visualización, validación, redacción, revisión y edición.

Editor responsable: Silvio Soler-Cárdenas.

CÓMO CITAR EL ARTÍCULO

Machado-Acuña F, Olivares-Paizan G, Bungal-Cintra CJ, Solano-Pérez M. Caracterización del claustro docente de Imagenología y Radiofísica Médica. Rev Méd Electrón [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso];47:e6145. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6145/6249>

