



Rendimiento académico en primer año de Medicina posterior al periodo de confinamiento por COVID-19

Academic performance in the first year of medical studies after the confinement period due to COVID-19

Ela María Céspedes Miranda^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9204-0995>

Niurelkis Suárez Castillo¹ <https://orcid.org/0000-0002-8675-9477>

Evangelina Carrión Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0001-8651-9679>

Alina Guerrero Ramírez¹ <https://orcid.org/0000-0003-3972-6469>

Jannette Espinosa Martínez² <https://orcid.org/0000-0002-7154-4238>

Yudith Chirolded Cabarroi¹ <https://orcid.org/0000-0002-0420-5826>

¹Universidad Médica de La Habana. Departamento Ciencias Básicas Biomédicas. Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García". La Habana, Cuba.

²Policlínico Universitario Reina. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: elaces@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Céspedes Miranda EM, 2 Suárez Castillo N, Carrión Pérez E, Guerrero Ramírez A, Espinosa Martínez J, Chirolded Cabarroi Y. Rendimiento académico en primer año de Medicina posterior al periodo de confinamiento por COVID-19. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2024;12(2):e02401215. Acceso: 00/mes/2024. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1215>

RESUMEN

Introducción: Nuevas estrategias metodológicas se implementaron a consecuencia del confinamiento por la pandemia COVID-19, para la continuidad del proceso de enseñanza aprendizaje y que condicionaron posibles modificaciones en el rendimiento académico.

Objetivo: Evaluar los resultados académicos en Ciencias Básicas de las estudiantes de nuevo ingreso en primer año de Medicina, en la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García".

Métodos: Se realizó una investigación descriptiva. Se tomaron como base las calificaciones obtenidas por las estudiantes de nuevo ingreso, procedentes de institutos preuniversitarios en las asignaturas de Ciencias Básicas, impartidas en el primer periodo lectivo en la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García", perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, durante los cursos 2022 y 2023. Se definieron Aprobadas, Desaprobadas y Bajas en cada asignatura. Se registró el resultado del escalafón preuniversitario de las mujeres en ambos cursos.

Resultados: En 2023, 43,8 % de los estudiantes obtuvo bajas calificaciones. En la asignatura Biología Molecular, el 81,8 % de los aprobados en 2022 fue superior al 44,6 % obtenido en 2023. En la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario aprobaron el 82,6 % en 2022 vs 53,7 % en 2023. En el caso de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular, aprobó el 80,9 % en 2022 vs 57,0 % de 2023. De acuerdo al escalafón publicado, un mayor número de estudiantes con menos de 80,0 puntos desaprobó cada asignatura en 2023, con relación al curso 2022.

Conclusiones: El más bajo rendimiento académico de las estudiantes en primer periodo del curso 2023 de la carrera de Medicina es dependiente de las Ciencias Básicas y está en correspondencia con el menor aprovechamiento en el periodo de estudios previo al acceso universitario.

Palabras clave: Rendimiento académico; ciencias básicas; estudiantes.

ABSTRACT

Introduction: New methodological strategies were implemented as a consequence of the confinement due to the COVID-19 pandemic to ensure the continuity of the teaching-learning process, which conditioned possible modifications in academic performance.

Objective: To evaluate the academic results in Basic Sciences in the new first year medical students in the "Calixto García" Faculty of Medical Sciences.

Methods: A descriptive research was carried out based on the grades obtained by new students from pre-university institutes in the Basic Sciences subjects, which were taught during the first school year at the Calixto García Faculty of Medical Sciences belonging to the University of Medical Sciences of Havana, during the 2022 and 2023 periods. Approved, Not Approved, and Drop-outs were defined in each subject. The result of the pre-university ranking of females in both courses was recorded.

Results: In 2023, 43,8 % of students got low marks. In the Molecular Biology subject, 81,8 % of passes in 2022 were higher than the 44,6 % obtained in 2023; in addition, 82,6 % students passed the Cell, Tissues and Integumentary System subject in 2022 vs 53,7 % in 2023. Regarding the Ontogeny and Osteomyoarticular System subject, 80,9 % of students passed in 2022 vs 57,0 % in 2023. In accordance



to the published ranking, a greater number of students with less than 80,0 points failed in 2023 as compared to the 2022 academic year.

Conclusions: The lowest academic performance of the students in the first period of the 2023 academic year of the medical studies is dependent on the Basic Sciences and in correspondence with the lower achievement in the study period previous to university access.

Keywords: Academic performance; basic sciences; students.

INTRODUCCIÓN

La formación curricular en las Ciencias Básicas Médicas está concebida en función de lograr un egresado con conocimientos científicos capaz de enfrentar con independencia creativa, los problemas que se imponen como encargo social en salud. En este contexto, las Ciencias Básicas se pronuncian por un buen rendimiento académico en aras de garantizar la construcción del conocimiento clínico sobre bases bien fundamentadas.^(1,2,3)

Martínez Cárdenas y Valencia Núñez⁽⁴⁾ tienen como base para definir rendimiento académico, el logro de los objetivos diseñados en el programa de estudios. En *Vega y otros*,⁽⁵⁾ se reconoce el rendimiento académico como expresión de los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje. En este contexto, se evalúa el grado de asimilación del conocimiento por parte del estudiante, visto en el cumplimiento de los objetivos, e influyen en el mismo múltiples factores; entre ellos, los institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos.^(6,7,8)

Numerosos autores realizan el estudio del rendimiento académico en función de la calidad universitaria mediante el análisis de las tasas de éxito, fracaso y abandono escolar. En dichos estudios se utilizan las calificaciones para disponer tanto de criterios medibles del aprovechamiento escolar, como del nivel de conocimiento adquirido, y se complementan con los resultados en la enseñanza previa, sus aptitudes intelectuales, los factores psicosociales, los rasgos de la personalidad y los factores emocionales, entre otros.^(7,9,10)

En 2019 se comienza a implementar el Plan E en las Ciencias Médicas, con un mayor nivel de esencialidad en los contenidos, y estrategias pedagógicas centradas en el estudiante.⁽¹¹⁾ Su implementación y el desarrollo del curso escolar en los diferentes niveles de enseñanza coincidió con la etapa de confinamiento y distanciamiento social producto de la identificación del nuevo coronavirus SARS-CoV-2. Este hecho resultó ocasión oportuna para continuar la actividad docente mediante la Educación a Distancia (EaD) de manera que se establecieron estrategias destinadas a satisfacer las demandas de aprendizaje en todos los niveles de enseñanza.^(1,6,7)

Los elementos que se mencionan fundamentarían modificaciones en el rendimiento académico de los estudiantes en los diferentes niveles de enseñanza, con repercusión en la continuidad de los estudios posterior a la etapa de confinamiento. En este contexto, los autores se propusieron analizar el



rendimiento académico visto a través de los resultados docentes en las asignaturas de Ciencias Básicas que se imparten en el primer periodo académico en los cursos 2022 y 2023.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva teniendo como base los resultados académicos que alcanzaron las estudiantes de primer año de Medicina de la Facultad "Calixto García", en las asignaturas de Ciencias Básicas del primer periodo de los cursos 2022 y 2023.

El universo estuvo constituido por las estudiantes que matricularon primer año de Medicina en los cursos 2022 y 2023. Al excluir los resultados académicos de las estudiantes reingreso, altas de licencia de matrícula, y repitentes, la muestra quedó constituida por 115 estudiantes nuevo ingreso en el curso 2022 y 121 estudiantes que cursaron el periodo académico durante el 2023.

Métodos e instrumentos de recolección de datos

Se solicitó a la Secretaría General de la Facultad la revisión de los documentos que acreditan los resultados alcanzados por los estudiantes para el análisis documental. En función de la obtención de los datos se utilizó el registro estadístico en el que consta la distribución de los estudiantes por grupo, los resultados de las calificaciones de los exámenes en sus tres convocatorias, así como la vía de ingreso y la situación escolar al ingreso y al finalizar el periodo. El registro de la base de datos dependió de un funcionario de la Secretaría Docente acreditado. Se contó con la aprobación del Comité de Ética de la institución. Se garantiza la protección de dichos datos y no existe riesgo para los estudiantes.

Variables de estudio

Las calificaciones que obtuvieron los estudiantes en las diferentes convocatorias de examen de las Ciencias Básicas (Excelente, Bien, Regular, Mal), incluyen las asignaturas Biología Molecular (BM), Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario (CTT), Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular (OS) y que definieron las condiciones de Aprobado/Desaprobado. Se registró el escalafón preuniversitario y se construyó la variable que discriminó a los estudiantes según la misma en: 90-100; 80-89,9; 70-79,9; 60-69,9 y <60. Se identificaron las estudiantes que resultaron baja.

Análisis estadístico

Para el registro de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2013. Mediante el paquete estadístico SPSS 20.0 se realizó el análisis de los datos que incluyó frecuencia y tablas de contingencia. Los resultados se expresan en frecuencias absolutas y porcentajes.

RESULTADOS



Como se observa en la tabla 1, el porcentaje de aprobados en 2023 fue de 38,0 %, inferior al que se obtuvo en 2022 (67,8 %); mientras que el porcentaje de bajas y desaprobados en 2023 duplicó el resultado del año precedente (63,2 % vs 33,9 %). Llama la atención en alto número de bajas que se identifican en el curso 2023 (53) en relación con el 2022 (26).

Tabla 1. Resultados finales de las estudiantes de 1er año de Medicina de nuevo ingreso

Curso	Aprobadas		Desaprobadas		Bajas		Total
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
2022	78	67,8	11	9,6	26	22,6	115
2023	46	38,0	22	18,2	53	43,8	121

El mayor porcentaje de aprobados en cada una de las asignaturas de las Ciencias Básicas del primer periodo se observó en las estudiantes del curso 2022, con alrededor del 80,0 %, como se observa en la tabla 2. El análisis por asignatura revela que el resultado más bajo en 2023 correspondió a la asignatura Biología Molecular, con solo el 43,2 % de aprobados. El número de desaprobados en estas asignaturas se duplicó o triplicó en 2023 en relación con el 2022.

Tabla 2. Resultados académicos en las asignaturas Biología Molecular, Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario, y Ontogenia y Sistema osteomioarticular

	Curso	Aprobadas		Desaprobadas		Bajas
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia
BM	2022	94	81,8	10	8,7	11
	2023	54	44,6	34	28,1	33
CTT	2022	95	82,6	9	7,8	11
	2023	65	53,7	23	19,0	33
OS	2022	93	80,9	11	9,1	11
	2023	69	57,0	19	15,7	33

Algunas estudiantes que resultaron baja en el curso aprobaron asignaturas de este primer periodo.

En la tabla 3 se presenta el número de estudiantes aprobadas y desaprobadas, teniendo en cuenta el escalafón de acceso a la educación superior. En ambos cursos el mayor porcentaje de aprobados se



observa en las estudiantes con escalafón mayor de 80, resultado similar para las tres asignaturas del periodo. En el curso 2023 el predominio de desaprobadas estuvo en el grupo con escalafón menor de 80 (14,0 %) en relación con el 2022 (2,6 %). Las estudiantes con escalafón de 90-100 no solicitaron baja en 2023. De interés resulta que de las siete estudiantes que matricularon con menos de 60, tres desaprobaron y cuatro solicitaron baja.

Tabla 3. Resultados académicos según escalafón

Curso	2022			2023		
Escalafón	Aprobadas Frecuencia (%)	No Aprobadas Frecuencia (%)	Bajas	Aprobadas Frecuencia (%)	No Aprobadas Frecuencia (%)	Bajas
90 - 100	43 (37,4)	1 (0,9)	8	18 (14,9)	1 (0,8)	-
80 - 89,9	30 (26,1)	7 (6,1)	16	18 (14,9)	4 (3,3)	15
70 - 79,9	5 (4,3)	2 (1,7)	2	8 (6,6)	7 (5,8)	20
60 - 69,9	-	1 (0,9)	-	2 (1,7)	7 (5,8)	14
< 60	-	-	-	-	3 (2,5)	4

DISCUSIÓN

Uno de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aboga por la necesidad de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.⁽¹²⁾ En este contexto la incorporación de estudiantes del sexo femenino a la educación superior en ciencias de la vida ha ido en ascenso en relación con la incorporación de varones. Así se identifica también por *Amorós y otros*⁽¹³⁾, y por *Contreras JP y otros*,⁽⁹⁾ quienes igualmente reconocen que los resultados académicos de las mujeres son mejores que los de los varones.

En el presente estudio solo se utilizaron los resultados docentes de las estudiantes para lograr más homogeneidad en la muestra. Al tener en cuenta que el periodo a analizar incluye los cambios hacia la autonomía y el autoaprendizaje en la virtualidad que impuso el confinamiento por la COVID-19 en todos los niveles de enseñanza, y que los varones transitan por un año de Servicio Militar General, los resultados académicos pueden tener expresión diferente en hembras y varones.

El análisis revela mejores resultados en el curso 2022, con precedencia preuniversitaria igualmente con mejores resultados. A pesar de las estrategias docentes que incluyen el perfeccionamiento de las actividades docentes, la experiencia del claustro de profesores, así como el seguimiento continuo a



estudiantes de bajo rendimiento y la interacción con los estudiantes a través del aula virtual, en el primer periodo de 2023 los resultados no estuvieron en correspondencia con lo esperado. Es así que se observa un bajo porcentaje de aprobados y un mayor número de bajas en dicho curso.

Martínez y otros⁽¹⁴⁾ proponen cuatro factores que combinados pueden predecir la deserción escolar e incluye entre ellos el sexo femenino y el rendimiento en las ciencias básicas.

El primer periodo es de mayor riesgo para la permanencia en las aulas. Factores personales influyen en el bajo rendimiento y el abandono escolar. Condiciones cognitivas, la motivación, actitudes ante el estudio y aptitudes, así como los estudios previos, entre otros, se asocian a dicho rendimiento.^(15,16) Desde este periodo se requiere que el estudiante enriquezca su capacidad de análisis, y en particular las asignaturas Biología Molecular y Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario, que incluyen contenido de Biología y Química, lo demandan. El estudiante se debe adaptar a las exigencias de la formación académica universitaria para lograr el éxito en estas asignaturas complejas de las ciencias básicas.

Dificultades con el aprendizaje y hábitos de estudio no adecuados se han observado en estudiantes con formación previa deficiente. Dichos estudiantes manejan las tecnologías digitales en función de satisfacciones personales y no precisamente académicas,⁽¹⁷⁾ aunque las herramientas digitales se van imponiendo en la era del aprendizaje a distancia, mediado por las tecnologías de la información y la comunicación. Este desarrollo tecnológico permitió la continuidad de los cursos escolares durante la etapa de confinamiento COVID-19, con los ajustes convenientes a los diferentes programas de estudio.

Cepeda LG y otros⁽¹⁸⁾ analizaron los resultados académicos de dos grupos de estudiantes, uno de ellos desarrolló la actividad docente presencial antes de la pandemia y el segundo grupo recibió las actividades docentes de forma virtual, durante la pandemia. Dichos autores verificaron las más altas calificaciones en el segundo grupo, aunque es un estudio a corto plazo.

Al observar el escalafón para el acceso a la educación superior en ciencias médicas, los promedios que se calcularon resultan ser inferiores en el 2023 en relación con el 2022. En consecuencia el menor aprovechamiento de la enseñanza previa, ha sido visto a través de un acceso universitario con calificaciones bajas en el escalafón.⁽¹⁹⁾ En el caso que ocupa a los autores del presente trabajo se constató matrícula de estudiantes con promedios inferiores a 60 puntos, y se demuestra que dichos estudiantes no logran las habilidades que reclama el primer año de la carrera o no tienen motivación por la misma al solicitar baja.

Es de reconocer que la pandemia por COVID-19 ha tenido un impacto sobre la salud mental de las poblaciones. Preocupaciones por un futuro incierto en la etapa de confinamiento contribuyeron a diferentes estados de ánimo, ansiedad o depresión, entre otros, con influencia en el rendimiento académico.⁽²⁰⁾ En el estudio de *Bravo MM de J y otros*⁽²¹⁾ se reconoció por parte de los estudiantes las dificultades en el aprendizaje a distancia durante la pandemia y su influencia en lograr competencias profesionales con calidad, independientemente de las motivaciones por la continuidad de estudios superiores.



Los resultados evidencian un bajo rendimiento académico en los estudiantes de Medicina, lo que constituye un problema real para la formación profesionalizante que ha de garantizar los servicios de salud. La identificación objetiva de los factores que influyen en el rendimiento académico constituye un pilar importante para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos están relacionados con el estudiante y con el profesor. Factores como la motivación y expectativas de estudiante y profesor, la capacidad cognitiva, el estado de salud, la autoestima y la tolerancia, entre otros, se pueden identificar en los estudiantes.⁽²²⁾

Las estrategias de aprendizaje se asocian con el rendimiento académico⁽¹⁵⁾ de manera que es oportuno diseñar dichas estrategias con base didáctica y pedagógica para lograr superar las deficiencias y lograr resultados académicos a la altura del desarrollo científico tecnológico actual en aras de lograr la formación de recursos humanos en salud con la calidad que demanda la sociedad.

El más bajo rendimiento académico de las estudiantes en primer periodo de la carrera de medicina está en correspondencia con los resultados en las Ciencias Básicas y el menor aprovechamiento en periodo previo al acceso universitario.

REFERENCIAS

1. Negrín Caceres Y, Cárdenas Monzón L. Una mirada sobre la educación a distancia como opción en tiempos de pandemia. EDUMECENTRO. [Internet]. 2020;12(3):291-5. Acceso: 22/10/2022. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1634>
2. Jara Gutiérrez N, Maldonado Arango M. Los docentes de Ciencias Básicas de Medicina en la COVID-19. Educación Médica Superior. [Internet]. 2021;35. Acceso: 21/02/2024. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2686>
3. Sánchez Domínguez JP, Telumbre Terrero JY, Pozo Osorio MC, González Pérez S. Comprensión lectora, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en universitarios. Quaderns Psicologia. [Internet]. 2023;25(3):e1878. DOI: 10.5565/rev/qpsicologia.1878
4. Martínez Cárdenas JL, Valencia Núñez E. Estrategias metacognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias químicas. Rev UNIANDES Episteme. [Internet]. 2021;8(2):277-290. Acceso: 18/03/2024. Disponible en: <https://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2199>
5. Vega Falcón V, Leyva Vázquez MY, Batista Hernández N. Comparación del rendimiento académico en la asignatura Metodología de la Investigación Científica entre grupos de estudiantes de maestrías. Universidad y Sociedad. [Internet]. 2023;15(5):559-69. Acceso: 28/12/2023. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4103>



6. García MJ, Miranda PG, Romero JA. Análisis de tecnologías de información y estrategias en el rendimiento académico durante la pandemia por COVID-19. *Formación Univ.* [Internet]. 2021;15(2):139-50. Acceso: 28/12/2023. DOI: 10.4067/S0718-50062022000200139
7. Villegas Maestre JD, Ferrer Rosabal LC. La docencia médica cubana en tiempos de COVID-19. *Multimed.* [Internet]. 2022;26(1):e2017. Acceso: 16/02/2022. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182022000100016&lng=es
8. Mora García RT. Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. *Opción.* [Internet]. 2015;31(6):1041-63. Acceso: 16/02/2022. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045571059>
9. Contreras Arellano JP, Sandoval Vidal HP, González Osorio LA. Relación entre perfil de ingreso y rendimiento académico Línea Curricular Morfofunción. Carrera de Odontología, Universidad de La Frontera Chile. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2020;14(3):417-23. Acceso: 28/07/2021. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v14n3/0718-381X-ijodontos-14-03-417.pdf>
10. Carmona Pentón CR, Plain Pazos C, Agramonte Albalat Paz Treto JL. Bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina asociado a deficientes hábitos de estudio. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2021;13(1):290-4. Acceso: 23/03/2021. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1423>
11. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera E, Agramonte del Sol A, Fernández Sacasas JA. Las ciencias básicas biomédicas en el plan de estudio D de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior.* [Internet]. 2015;29(3):496-509. Acceso: 21/06/2018. Acceso: 10/11/2022. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/521>
12. Tejuca Martínez M. Universidad y feminización: la experiencia cubana. *Educacao e Pesquisa* [Internet]. 2020;46:e216073. Acceso: 10/11/2022. DOI: 10.1590/S1678-4634202046216073
13. Amorós E, Esquerda M, Agustía AM, Kiskerri A, Prat J, Viñas J, et al. Have millennials arrived at Medical School? Personality profile of medical students 1999-2014. *Educ Med.* [Internet]. Open overlay panel. 2020;21(6):370-6. Acceso: 10/11/2022. DOI: 10.1016/j.edumed.2018.12.007
14. Martínez Pérez JR, Pérez Leyva EH, Ferrá Fernández Y, Bermúdez Cordoví LL. Análisis predictivo de la deserción estudiantil en la carrera de Medicina. *EDUMECENTRO.* [Internet]. 2021;13(3):217-36. Acceso: 10/11/2022. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=2077-28742021000300217&lng=es
15. Díaz García A, Garcés Delgado Y, Feliciano García L. University students learning strategies and academic performance. *Rev de Estudios e Investigación en Psicología y Educación.* [Internet]. 2023;10(1):15-37. Acceso: 28/12/2023. DOI: 10.17979/reipe.2023.10.1.9499



16. Grimaldo M, Manzanares Medina E. Variables intervinientes en el rendimiento académico en ingresantes de una universidad privada de Lima. *Educare Electronic J.* [Internet]. 2023;27(1):1-14. Acceso: 28/12/2023. DOI: 10.15359/ree.27-1.14283
17. Garay Ruiz U, Tejada Garitano E, Romero Andonegi A. Rendimiento y satisfacción de estudiantes universitarios en una comunidad en línea de prácticas. *Rev Mex Interv Educ.* [Internet]. 2017;22(75):1239-56. Acceso: 12/10/2018. Disponible en: https://www.cielo.org.mx/scielo.php=sci_arttext&pid=S1405-66662017000401239&Ing=es&ting=es
18. Cepeda Astudillo LG, Mayorga Albán AL, Pomboza Floril MR, Radicelli García CD. El uso de recursos virtuales en educación superior y el rendimiento académico en tiempos de pandemia. *Rev Boletín REDIPE.* [Internet]. 2022;11(5):258-64. Acceso: 28/12/2023. DOI: /10.36260/rbr.v11i5.1831
19. Ministerio de Educación Superior. Sistema de gestión para el ingreso a la Educación Superior. 2022, 2023.
20. Browning MHEM, Larson LR, Sharaievskia I, Rigolon A, McAnirlin O, Mullenbach L, et al. Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PLoS ONE.* [Internet]. 2021;16(1):e0245327. DOI: 10.1371/journal.pone.0245327
21. Bravo Robles MM de J, Castillo Tapia MEC, Preciado Reyes MMY, Cárdenas Chávez MM de J, Ramos Gutiérrez MMS. Impacto en el rendimiento académico por la pandemia Covid-19, en los alumnos de Contador Público del Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán. *Ciencia Latina Rev Cient Multidisciplinar.* [Internet]. 2023;6(6):13756-73. Acceso: 28/12/2023. DOI: 10.37811/cl_rcm.v6i6.4365
22. Ortega Bermúdez Y, Michel Gómez Y, Benítez Rodríguez M. Rendimiento académico en estudiantes de ciencias médicas: una visión desde la psicología educativa. *EDUMECENTRO.* [Internet]. 2019;11(1):244-9. Acceso: 23/3/2021. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1152>

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Financiación

Los autores declaran que no hubo subvenciones involucradas en este trabajo.



Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Ela María Céspedes Miranda, Niurelkis Suárez Castillo, Evangelina Carrión Pérez.*

Curación de datos: *Ela María Céspedes Miranda, Alina Guerrero Ramírez, Yudith Chirolded Cabarroi.*

Análisis Formal: *Ela María Céspedes Miranda, Jannette Espinosa Martínez.*

Investigación: *Ela María Céspedes Miranda, Niurelkis Suárez Castillo, Evangelina Carrión Pérez, Alina Guerrero Ramírez, Jannette Espinosa Martínez, Yudith Chirolded Cabarroi.*

Metodología: *Ela María Céspedes Miranda, Evangelina Carrión Pérez.*

Administración del Proyecto: *Ela María Céspedes Miranda.*

Visualización: *Ela María Céspedes Miranda, Evangelina Carrión Pérez.*

Redacción: *Ela María Céspedes Miranda, Alina Guerrero Ramírez.*

Redacción - Revisión y edición: *Niurelkis Suárez Castillo, Evangelina Carrión Pérez, Ela María Céspedes Miranda.*

Recibido: 10/05/2024.

Aprobado: 27/06/2024.

