

ARTÍCULO ORIGINAL

## Características del ingreso y resultados académicos en estudiantes de primer año de Medicina

### Characteristics of admission and academic results in first-year medical students

Ela María Céspedes Miranda<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9204-0995>

Niurelkis Suárez Castillo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8675-9477>

Evangelina Carrión Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8651-9679>

Alina Guerrero Ramírez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3972-6469>

Jannette Espinosa Martínez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7154-4238>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”. La Habana. Cuba

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Policlínico Universitario “Reina”. La Habana. Cuba

\* Autor para correspondencia. Correo electrónico: [elaces@infomed.sld.cu](mailto:elaces@infomed.sld.cu)

---

#### RESUMEN

**Fundamento:** la identificación de factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes constituye un pilar importante para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje.

**Objetivo:** analizar el desempeño académico de los estudiantes previo a su ingreso en la educación superior y en su primer año de estudios.

**Métodos:** se realizó un estudio transversal descriptivo con estudiantes que matricularon como nuevo ingreso en el primer año de Medicina, durante los cursos escolares 2017-2018 y 2018-2019. Las variables principales empleadas fueron el género, los resultados de exámenes de ingreso, índice académico y de escalafón. A partir de las calificaciones en las asignaturas de las ciencias básicas biomédicas se realizó la clasificación en rendimiento académico alto, medio, bajo y deficiente. Se realizó un análisis descriptivo y de asociación entre las variables del estudio.

**Resultados:** se constató que tanto en hembras como en varones el número de estudiantes con rendimiento académico en ciencias básicas es bajo, con índice académico menor de 90; los que desaprobaban duplican o triplican el número de los aprobados. Se observó correlación positiva entre el índice de escalafón y la nota promedio de ciencias básicas al final del primer año de la carrera.

**Conclusiones:** en los estudiantes de primer año de Medicina se reconoció un bajo nivel académico en las ciencias básicas, en el que influyeron los resultados de la enseñanza precedente.

**DeCS:** rendimiento escolar bajo; criterios de admisión escolar; estudiantes del área de la salud; educación médica.

---

## ABSTRACT

**Background:** the identification of factors that influence the academic performance of students constitutes an important pillar for the improvement of the teaching-learning process.

**Objective:** to analyze the academic performance of students prior to entering higher education and in their first year of studies.

**Methods:** a descriptive cross-sectional study was carried out with students who enrolled as a new student in the first year of Medicine, during the 2017-2018 and 2018-2019 school years. The main variables used were gender, entrance exam results, academic index and ranking. Based on the grades in the subjects of basic biomedical sciences, the classification was made into high, average, low and poor academic performance. A descriptive and association analysis was performed among the study variables.

**Results:** it was found that in both males and females the number of students with academic performance in basic sciences is low, with an academic index of less than 90; those who flunked double or triple the number of those who passed. A positive correlation was observed between the ranking index and the average grade in basic sciences at the end of the first year of the degree.

**Conclusions:** in the first-year medical students, a low academic level was recognized in the basic sciences, which was influenced by the results of the previous teaching.

**MeSH:** underachievement; school admission criteria; students, health occupations; education, medical.

---

Recibido: 31/07/2020

Aprobado: 17/11/2021

## INTRODUCCIÓN

La educación de calidad en las ciencias médicas es primordial en la formación de profesionales responsables y competentes cuyo encargo social responde a los objetivos de la salud pública con mejores indicadores de salud y calidad de vida de las poblaciones. Es función de las universidades médicas lograr que los jóvenes que accedan a estas, después de un proceso de selección, desempeñen un papel activo y exhiban los atributos motivacionales, vocacionales, académicos y psicosociales que demanda su desempeño profesional y que se complementan con todo un sistema de valores que les hacen ser de [Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

excelencia.<sup>(1)</sup> La instrucción y la educación están en función de lograr un buen rendimiento académico (RA).

La identificación objetiva de factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes constituye un pilar importante para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje. En Cuba y otros países de la región se han analizado el género, el lugar de procedencia, el índice académico de preuniversitario, los exámenes de ingreso, el índice de escalafón, el nivel de entrada, entre otros, como posibles factores pronóstico de éxito académico.<sup>(2,3,4,5)</sup>

En este contexto se citan los estudios de Rodríguez et al,<sup>(6)</sup> quienes confirmaron la relevancia del índice académico y los resultados de los exámenes de ingreso como predictores del rendimiento en la carrera de Medicina. Similares hallazgos fueron revelados por Carrión,<sup>(2)</sup> que concluye que el índice académico y los resultados de las pruebas de ingreso pueden ser utilizados como predictores del rendimiento de los estudiantes de ciencias médicas, mientras que García<sup>(1)</sup> encontró asociación positiva entre las pruebas de ingreso y los resultados que obtuvieron los estudiantes en el primer año universitario. <sup>(1)</sup> Sin embargo, Rodríguez et.al.<sup>(7)</sup> ofrecen evidencias en función de escasa capacidad predictiva del rendimiento a expensas de las pruebas de ingreso, aunque sí consideran relevante el índice académico.

En las universidades médicas ingresan adolescentes de todos los estratos sociales a partir de diversas vías, con diferencias en el nivel de conocimientos previos, hábitos de estudio, orientación profesional, motivación y valores personales. Es un reto para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje continuar el estudio de estos factores que pueden influir en el éxito académico. Por ello, los autores se proponen en el presente trabajo: analizar el desempeño académico de los estudiantes previo a su ingreso en la educación superior y en su primer año de estudios.

## MÉTODOS

El estudio transversal descriptivo se realizó con los estudiantes que matricularon como nuevo ingreso en primer año de Medicina, en la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", de La Habana, durante los cursos escolares 2017-2018 y 2018-2019. La muestra quedó constituida por los estudiantes cubanos procedentes de institutos preuniversitarios, ingreso por concurso y orden 18, de los municipios Centro Habana, Habana Vieja y Habana del Este.

Se utilizaron métodos teóricos para la fundamentación de la investigación: análisis-síntesis e inducción-deducción.

Empíricos:

Revisión de documentos: registro de la comisión de ingresos y el registro estadístico del departamento de Ciencias Básicas Biomédicas en los que consta la distribución de los estudiantes por grupo, las calificaciones de los exámenes finales en sus tres convocatorias (ordinaria y dos extraordinarias), la promoción total de las asignaturas mencionadas y los estudiantes que causaron baja por diversas razones. Las estadísticas del departamento están bajo el control y la supervisión de profesionales responsables, en coordinación con la secretaría de la facultad.

Se obtuvo el registro de resultados de los exámenes finales, en sus tres convocatorias, para las asignaturas de las ciencias básicas que se imparten en primero y segundo semestres (convocatoria ordinaria y dos extraordinarias). Se dispuso del índice académico y del índice de escalafón (duodécimo grado) de los estudiantes, según la vía de ingreso a la educación superior.

Variables principales empleadas: las calificaciones que obtuvieron los estudiantes en las diferentes asignaturas de las ciencias básicas, que incluyen para el primer año de Medicina las asignaturas Biología Molecular (BM), Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario (CTT), Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular (OS), Metabolismo y Nutrición (MN) y Sistemas Nervioso, Endocrino y Reprodutor (SNER).

Se tuvo en cuenta el criterio de Santander et al.<sup>(8)</sup> modificado, para clasificar el rendimiento académico, atendiendo a los resultados en las asignaturas de las ciencias básicas: rendimiento académico alto (RAA, promedio 4,75), rendimiento académico medio (RAM, promedio 3,80-4,74), rendimiento académico bajo (RAB, promedio 3,00-3,79) y rendimiento académico deficiente (RAD, promedio <3,00) con el promedio de las asignaturas básicas. Se registraron las bajas aprobadas por cualquier motivo.

Análisis estadístico: se realizó un análisis descriptivo y de asociación entre las variables del estudio. Se utilizaron los programas Microsoft Excel 2013 y SPSS 20,0, para el registro y análisis de los datos. Los resultados se expresaron en frecuencia absoluta y porcentajes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Referente al número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico y género, se constató según el registro estadístico de Ciencias Básicas consultado, que en la Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”, de La Habana, la matrícula de varones fue menor respecto a las hembras, en el curso 2017-2018 (72,87% y 77,59% respectivamente) y en el curso 2018-2019 disminuyó aún más el ingreso de varones, siendo de 33,33% del total de estudiantes matriculados.

La Figura 1 muestra el promedio de las pruebas de ingreso y los índices académico y de escalafón de los estudiantes de primer año de Medicina de los cursos 2017-2018 y 2018-2019, según el género. Los promedios más altos en las asignaturas que se examinaron son de estudiantes de institutos preuniversitarios. Solo sobrepasa los 90 puntos el índice académico que corresponde a las hembras.

v

**Fig. 1.** Promedio de los resultados de exámenes de ingreso, índices académico y escalafón según género. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", de La Habana. Cursos académicos 2017-2018 y 2018-2019

Fuente: registro de la comisión de ingreso

En la Tabla 1, correspondiente al índice académico de los estudiantes de nuevo ingreso y el resultado final de primer año, se observa que el mayor número de aprobados se encuentra en el grupo con índice académico  $>95$ . Se identificaron tantos aprobados como desaprobados con índice entre 90-94,99. Con índice académico menor de 90, los estudiantes que desaprueban duplican o triplican el número de los que aprueban (para hembras y varones, respectivamente).

**Tabla 1.** Índice académico de los estudiantes nuevo ingreso y resultado final de primer año. Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”, de La Habana. Cursos académicos 2017-2018 y 2018-2019

| Índice académico | Resultado final de primer año |       |              |       |           |       |              |       |
|------------------|-------------------------------|-------|--------------|-------|-----------|-------|--------------|-------|
|                  | Hembras                       |       |              |       | Varones   |       |              |       |
|                  | Aprobados                     | %     | Desaprobados | %     | Aprobados | %     | Desaprobados | %     |
| <70              | -                             | -     | -            | -     | 1         | 0,79  | 0            | 0,0   |
| 70-79,99         | -                             | -     | -            | -     | 1         | 0,79  | 2            | 1,59  |
| 80-89,99         | 18                            | 5,52  | 31           | 9,51  | 15        | 11,90 | 42           | 33,33 |
| 90-94,99         | 86                            | 26,38 | 79           | 24,23 | 21        | 16,66 | 27           | 21,43 |
| >95              | 86                            | 26,38 | 26           | 7,97  | 15        | 11,90 | 2            | 1,59  |
| Total            | 190                           | 58,28 | 136          | 41,72 | 53        | 42,06 | 73           | 57,94 |

Fuente: registro estadístico del Dpto. de Ciencias Básicas

Al tener en cuenta el resultado de los exámenes de ingreso a la educación superior se calcula el índice de escalafón. En relación con este, en las hembras con menos de 70, y entre 70 y 79,99, predominaron las desaprobadas como se observa en la Tabla 2. El mayor número de desaprobados varones se encuentra en el escalafón 70-79,99. En general, los varones aprueban tanto como desaprueban, aunque aprueban más aquellos con índice mayor de 90 puntos.

**Tabla 2.** Resultados finales de primer año según el índice de escalafón. Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”, de La Habana. Cursos académicos 2017-2018 y 2018-2019

| Índice de escalafón | Resultado final de primer año |       |              |       |           |       |              |       |
|---------------------|-------------------------------|-------|--------------|-------|-----------|-------|--------------|-------|
|                     | Hembras                       |       |              |       | Varones   |       |              |       |
|                     | Aprobados                     | %     | Desaprobados | %     | Aprobados | %     | Desaprobados | %     |
| <70                 | 11                            | 3,11  | 17           | 4,81  | 4         | 2,23  | 4            | 2,23  |
| 70-79,99            | 12                            | 3,4   | 30           | 8,5   | 17        | 11,41 | 40           | 26,84 |
| 80-89,99            | 113                           | 32,01 | 84           | 23,79 | 31        | 20,8  | 32           | 21,47 |
| 90-94,99            | 44                            | 12,46 | 15           | 4,25  | 15        | 10,07 | 2            | 1,34  |
| >95                 | 26                            | 7,36  | 1            | 0,28  | 3         | 2,01  | 1            | 0,67  |
| Total               | 206                           | 58,36 | 147          | 41,64 | 70        | 46,98 | 79           | 53,02 |

Fuente: registro estadístico del Dpto. de Ciencias Básicas

Como se observa en la Tabla 3, 16 de los 19 estudiantes que tienen un rendimiento alto tienen índice académico superior a 95 puntos.

**Tabla 3.** Índice y rendimientos académicos en ciencias básicas. Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”, de La Habana. Cursos académicos 2017-2018 y 2018-2019

| Índice académico | Rendimiento académico en ciencias básicas |     |     |     |     |         |     |     |     |     |
|------------------|-------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|
|                  | Hembras                                   |     |     |     |     | Varones |     |     |     |     |
|                  | SRA                                       | RAA | RAM | RAB | RAD | SRA     | RAA | RAM | RAB | RAD |
| <70              | -                                         | -   | -   | -   | -   | -       | -   | -   | 1   | -   |
| 70-79,99         | -                                         | -   | -   | -   | -   | 1       | -   | -   | 1   | 1   |
| 80-89,99         | 10                                        | 0   | 2   | 16  | 21  | 11      | 2   | 2   | 12  | 30  |
| 90-94,99         | 33                                        | 1   | 11  | 74  | 46  | 10      | -   | 7   | 14  | 17  |
| >95              | 13                                        | 12  | 25  | 49  | 13  | 1       | 4   | 3   | 8   | 1   |
| Total            | 56                                        | 13  | 38  | 139 | 80  | 23      | 6   | 12  | 36  | 49  |

Fuente: registro estadístico del Dpto. de Ciencias Básicas

Leyenda: Rendimiento académico alto (RAA, promedio 4,75), rendimiento académico medio (RAM, promedio 3,80-4,74), rendimiento académico bajo (RAB, promedio 3,00-3,79), rendimiento académico deficiente (RAD, promedio <3,00), SRA: sin rendimiento académico (estudiantes que causan baja).

Tanto en hembras como en varones predominaron los estudiantes con rendimiento académico bajo en ciencias básicas. El mayor número de féminas con rendimiento académico alto se encuentra en el grupo de las que ingresaron con escalafón >95. Este resultado difiere en los varones, en los que se observa igual número de estudiantes con alto rendimiento en todos los grupos propuestos, aunque es mínimo.

El mayor número de estudiantes con bajo rendimiento se encuentra en escalafón menor de 90, según se aprecia en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Escalafón y rendimiento académico en las ciencias básicas. Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”, de La Habana. Cursos académicos 2017-2018 y 2018-2019

| Índice de escalafón | Rendimiento académico en ciencias básicas |     |     |     |     |         |     |     |     |     |
|---------------------|-------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|
|                     | Hembras                                   |     |     |     |     | Varones |     |     |     |     |
|                     | SRA                                       | RAA | RAM | RAB | RAD | SRA     | RAA | RAM | RAB | RAD |
| <70                 | 6                                         | -   | 1   | 10  | 11  | -       | -   | 1   | 3   | 4   |
| 70-79,99            | 13                                        | -   | -   | 12  | 17  | 13      | 2   | 1   | 14  | 27  |
| 80-89,99            | 35                                        | 2   | 16  | 95  | 48  | 11      | 2   | 8   | 22  | 20  |
| 90-94,99            | 7                                         | 1   | 13  | 30  | 8   | 1       | 2   | 5   | 8   | 1   |
| >95                 | -                                         | 11  | 11  | 4   | 1   |         | 2   |     | 1   | 1   |
| Total               | 61                                        | 14  | 41  | 151 | 85  | 34      | 8   | 15  | 48  | 53  |

Fuente: registro estadístico del Dpto. de Ciencias Básicas

Leyenda: Rendimiento académico alto (RAA, promedio 4,75), rendimiento académico medio (RAM, promedio 3,80-4,74), rendimiento académico bajo (RAB, promedio 3,00-3,79), rendimiento académico deficiente (RAD, promedio <3,00)

Santa Clara ene.-dic.

Se obtuvo una correlación positiva entre el índice de escalafón y la nota promedio de ciencias básicas al final del primer año de la carrera, tanto para hembras como para varones ( $r=0,499$ ;  $r=0,412$ ;  $p=0,000$ , respectivamente).

Al tener en cuenta la influencia de los resultados previos al ingreso universitario en el rendimiento académico del estudiante (modelo de regresión lineal) se demostró que solo el 30,3 % ( $R^2$  ajustado=0,303) puede ser explicado mediante las variables independientes referidas.

De los datos que se obtuvieron en relación con la convocatoria en que se presentaron los estudiantes a los exámenes de ingreso se pudo constatar que aprobaban más los que se presentaron en convocatoria ordinaria. En el caso de los varones solo el 32,8 % ingresa después de realizar convocatoria ordinaria, y de ellos el 39,02 % desaprobó.

De las estudiantes que se presentaron en convocatoria extraordinaria a exámenes de ingreso, solo el 16,13 % logró aprobar el primer año de la carrera en el caso de las féminas, con resultados similares para los varones.

Los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina matriculados en la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García" como nuevos ingresos, procedían de los institutos preuniversitarios, concurso y orden 18. La incorporación de los varones al servicio militar general justifica la disminución de la matrícula en el curso 2018-2019.

Un número elevado de estudiantes tuvo un bajo rendimiento docente en las ciencias básicas, hallazgo que coincide con los reportes de Santander et. al.<sup>(9)</sup> quienes realizan un estudio con los resultados académicos de los estudiantes de las facultades de Medicina "Diez de Octubre" y "Salvador Allende". Asimismo, las féminas con alto rendimiento presentan índice académico y de escalafón mayor de 95 puntos. El género es uno de los factores personales que influye de manera importante en el rendimiento académico. En consonancia con los hallazgos del presente trabajo, en los estudios de Garay et al.,<sup>(10)</sup> se comprobó en este estudio que los resultados académicos de las mujeres son mejores que los de los varones.

Entre los estudiantes con escalafón mayor de 95 predominó el rendimiento más alto en las ciencias básicas, aunque el resultado de preuniversitario solo puede explicar una parte del rendimiento académico en el primer año universitario. Otros factores personales, institucionales, sociales, de los múltiples asociados al rendimiento académico, pudieron haber influido en dicho resultado.

Diversos autores han considerado la influencia de múltiples variables en el rendimiento académico. El estudio en modelos de predicción también ha sido de relevancia para las investigaciones académicas en los que se sugiere, que el rendimiento académico previo es el mejor predictor del rendimiento futuro. Carrión et al.<sup>(11)</sup> coincidieron en afirmar que las pruebas de ingreso constituyen buenos predictores del rendimiento académico, aunque estudiantes con índices académicos muy buenos pueden no mantener la misma excelencia después de realizar los exámenes de ingreso. Por su parte, Cabrera et al.,<sup>(12)</sup> en un estudio que realizaron en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, el mejor predictor para las Morfofisiología I y IV lo constituyó el índice académico y afirman que el estudiante de primer año de Medicina que ingresa con un alto índice académico obtiene los mejores resultados.

La combinación del rendimiento en la enseñanza media superior con los exámenes de ingreso a la universidad debe proporcionar mejor predicción del rendimiento en la educación superior que el análisis de solo una de ellas. Rodríguez et al.<sup>(6)</sup> afirman en sus conclusiones que: "... el índice académico y los resultados de las pruebas de ingreso pueden ser utilizados como predictores del rendimiento académico con una mayor relevancia del segundo predictor".

En este contexto es válido reconocer la importancia de la formación previa de los estudiantes en el rendimiento académico en la educación superior. En consecuencia, la formación de un profesional integral y competente demanda selectividad para el acceso a los estudios universitarios. Con este fin se realizan los exámenes de ingreso que definen el índice de escalafón de cada candidato a estudios superiores. Sin embargo, deficiencias en la

enseñanza precedente, pueden conducir a poca motivación y llevar a la presentación de los estudiantes en convocatorias extraordinarias y diferidas de exámenes de ingreso. Estos elementos influyen en la baja retención.

En este estudio se observó un mayor porcentaje de aprobados entre los estudiantes que realizan los exámenes de ingreso en primera convocatoria. García<sup>(1)</sup> encontró correlación significativa entre las pruebas de selección y los resultados obtenidos por los estudiantes en los primeros semestres, mientras Gómez<sup>(3)</sup> también considera el factor predictivo de las pruebas de ingreso en relación con el promedio de primer año de la carrera de Medicina. Criterios similares se ofrecen por otros autores,<sup>(13,14,15)</sup> quienes igualmente consideran de importancia los conocimientos previos que se expresan en el índice académico, en los exámenes de ingreso, o en ambos, para el éxito docente durante el primer año de la carrera de las ciencias médicas. Sin embargo, Custodio et al.<sup>(5)</sup> no encontraron asociación entre la nota de ingreso y el rendimiento académico.

En el año 2000, Rodríguez et.al.<sup>(7)</sup> demostraron, a través de un estudio de regresión logística que los exámenes de ingreso no aportaban gran información en relación con el rendimiento académico. Veinte años después, Martínez Pérez et. al.<sup>(16)</sup> de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, como resultado de estudios de asociación y de regresión logística, señalaron que quienes dedican más de quince horas a la semana al estudio, no repiten el grado, y su promedio en las pruebas de ingreso es alto, logran un buen rendimiento. Aunque los factores que influyen en él son múltiples, el perfeccionamiento de los sistemas de enseñanza está en función de una mejor preparación académica en los años previos a los estudios universitarios, lo que condiciona la realización de exámenes de ingreso con el rigor que imponen los programas de estudio y el desarrollo científico-técnico.

## CONCLUSIONES

En los estudiantes de primer año de Medicina se reconoció un bajo nivel académico en las ciencias básicas; el diagnóstico realizado permitió conocer que en ellos influyeron los resultados de la enseñanza previa que concluyeron con los exámenes de ingreso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García LA. Pruebas de selección como predictores del rendimiento académico de estudiantes de Medicina. *Inv Ed Med* [Internet]. 2016 [citado 21/06/2018];5(18):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505716000193>
2. Carrión E. Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina. *Educ Med Super* [Internet]. 2002 [citado 31/07/2018];16(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412002000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412002000100001)
3. Gómez VM, Rosales S, Marín G, García JL, Guzmán J. Correlación entre el examen de selección y el rendimiento académico al término de la carrera de Medicina. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 [citado 31/07/2018];26(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000400003)
4. Mora RT. Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. *Opción* [Internet] 2015 [citado 21/06/2018];31(6):[aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045571059>
5. Custodio M, Espinoza C, Baltazar C, Montalvo R, Ochoa S, Peñaloza R. Rendimiento académico de estudiantes de medicina humana según modalidad de admisión en la Universidad Nacional del Centro del Perú. *Rev ESPACIOS* [Internet]. 2020 [citado 24/07/2020];41(9):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n09/a20v41n09p24.pdf>
6. Rodríguez MP, Gómez VM. Indicadores al Ingreso en la carrera de medicina y su relación con el rendimiento académico. *Rev Educ Super* [Internet]. 2010 [citado 24/07/2020];39(153):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v39n153/v39n153a3.pdf>
7. Rodríguez R, Bacallao J, Díaz PA, Morejón M. Valor predictivo de algunos criterios de selección para el ingreso a la carrera de medicina. *Educ Med Super* [Internet]. 2000  
[Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

[citado 28/07/2019];14(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412000000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000100003)

8. Santander AJ, Martínez JA, Valladares C. Caracterización del rendimiento académico de los estudiantes del plan de estudios "D" de Enfermería. RCIM [Internet]. 2013 [citado 31/07/2018];5(2):[aprox. 18 p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592013000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592013000200011)

9. Santander AJ, Ruiz R, Ramírez R, Fernández R, Pérez L. Caracterización del rendimiento académico de los estudiantes del plan de estudios "D" de Medicina. RCIM [Internet]. 2019 [citado 28/07/2020];11(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592019000100063](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592019000100063)

10. Garay U, Tejada E, Romero-Andonegi A. Rendimiento y satisfacción de estudiantes universitarios en una comunidad en línea de prácticas. Rev Mex Interv Educ [Internet]. 2017 [citado 12/10/2018];22(75):[aprox. 27 ]. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662017000401239](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662017000401239)

11. Delgado PL, García FL, Lara L. El índice académico y su impacto en los resultados de los exámenes de ingreso a la educación superior. Mendeive [Internet]. 2018 [citado 28/07/2020];16(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962018000100110](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962018000100110)

12. Cabrera JL, Villar M, Alfonso LE. La Morfofisiología y el rendimiento académico del estudiante: un problema vigente. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 24/05/2018];8(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en:

[http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/692/pdf\\_134](http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/692/pdf_134)

13. Clavera TJ, Guillaume V, Álvarez J, Montenegro Y. Rendimiento académico y caracterización psicopedagógica en estudiantes de Estomatología del primer curso Plan D. Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2016 [citado 31/07/2018];15(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/954/1018>

14. Cueto SM, Águila R, Sosa D, Padilla I, López G, Rodríguez O. Factores determinantes en la baja promoción ordinaria de Morfofisiología I, en la carrera de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 17/07/2018];8(2):[aprox. 16 p.]. Disponible en:

<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/768>

15. Contreras JP, Sandoval HP, González 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 [citado 28/07/2020];14(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v14n3/0718-381X-ijodontos-14-03-417.pdf>
16. Martínez-Pérez JR, Ferrás-Fernández Y, Bermudez-Cordoví LL, Ortiz-Cabrera Y, Pérez-Leyva EH. Regresión logística y predicción del bajo rendimiento académico de estudiantes en la carrera Medicina. Rev Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2020 [citado 28/07/2020];45(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2230/pdf\\_691](http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2230/pdf_691)

### **Declaración de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

Conceptualización: Jannette Espinosa Martínez, Alina Guerrero Ramírez

Curación de datos: Jannette Espinosa Martínez, Niurelkis Suárez Castillo

Investigación: Jannette Espinosa Martínez, Niurelkis Suárez Castillo, Evangelina Carrión, Alina Guerrero Ramírez Pérez

Metodología: Ela María Céspedes Miranda

Análisis formal: Ela María Céspedes Miranda

Visualización: Jannette Espinosa Martínez, Niurelkis Suárez Castillo, Evangelina Carrión, Alina Guerrero Ramírez Pérez

Redacción-borrador original: Jannette Espinosa Martínez, Niurelkis Suárez Castillo, Evangelina Carrión, Alina Guerrero Ramírez Pérez, Ela María Céspedes Miranda

Redacción-revisión y edición: Jannette Espinosa Martínez, Niurelkis Suárez Castillo, Evangelina Carrión, Alina Guerrero Ramírez Pérez, Ela María Céspedes Miranda

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](#)