

ARTÍCULO ORIGINAL

**Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar**  
Academic performance in students Vs factors that influence their results: a relationship to consider

José Ramón Martínez Pérez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2367-4131>

Yenny Ferrás Fernández<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7701-9744>

Lourdes Leonor Bermúdez Cordoví<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0415-6200>

Yunelsy Ortiz Cabrera<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1394-8920>

Elmer Héctor Pérez Leyva<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6383-3507>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de las Tunas. Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. Las Tunas. Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de las Tunas. Policlínico Universitario "Romárico Oro". Las Tunas. Cuba.

\* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [joseramon97@gmail.com](mailto:joseramon97@gmail.com)

---

**RESUMEN**

**Fundamento:** el análisis de los factores que inciden en el rendimiento académico resulta útil para diseñar estrategias que orienten el desarrollo eficaz del proceso enseñanza aprendizaje.

**Objetivo:** determinar la relación de factores que influyeron en el rendimiento académico de estudiantes de Medicina, durante los primeros cinco años de la carrera.

**Métodos:** se realizó un estudio analítico retrospectivo en la Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre, en las Tunas. Se aplicaron métodos teóricos y empíricos. Se analizaron las variables: sexo, edad, motivación, hábitos de estudio, coeficiente de inteligencia, nivel educacional de los padres, funcionamiento familiar, rendimiento del preuniversitario, vía de ingreso, repitencia y resultados universitarios. En el procesamiento estadístico se emplearon las pruebas t-student y Chi-cuadrado.

**Resultados:** el promedio de las calificaciones de los estudiantes de bajo rendimiento fue 0,7 inferior; en este grupo la motivación alcanzó un resultado de 39,13 %, hecho notable a destacar; 69,57 % de ellos dedicaban menos de 15 hora al estudio semanal. Entre los de mayor rendimiento, el índice académico en preuniversitario, el promedio de las pruebas de ingreso a la universidad y los resultados en Morfofisiología fueron significativamente superiores.

**Conclusiones:** se determinaron los factores que influyeron en el rendimiento académico de estudiantes durante los primeros cinco años de la carrera de Medicina en el contexto investigado.

**DeSC:** educación de pregrado en Medicina; evaluación educacional; educación profesional; educación médica.

---

## ABSTRACT

**Background:** the analysis of the factors that affect academic performance is useful to design strategies that guide the effective development of the teaching-learning process.

**Objective:** to determine the relationship of factors that influenced the academic performance of medical students, during the first five years of the degree.

**Methods:** a retrospective analytical study was carried out at Puerto Padre Medical Sciences Branch, in Las Tunas. Theoretical and empirical methods were applied. The analyzed variables were: sex, age, motivation, study habits, intelligence quotient, educational level of parents, family functioning, pre-university performance, manner of entry, repetition of academic years and university results. In the statistical processing, the t-student and Chi-square tests were used.

**Results:** the average of the grades of the low-achieving students was 0.7 lower; In this group, motivation reached a result of 39.13%, a remarkable fact to highlight; 69.57% of them dedicated less than 15 hours to weekly study. Among those with the highest performance, the academic index in pre-university, the average of the entrance tests to the university and the results in Morphology-physiology were significantly higher.

**Conclusions:** the factors that influenced the academic performance of students during the first five years of the Medicine degree were determined in the investigated context.

**MeSH:** education, medical, undergraduate; educational measurement; education, professional; education, medical.

---

Recibido: 14/02/2020

Aprobado: 04/09/2020

## INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico constituye una de las principales variables en educación y dada su importancia ha sido objeto de numerosas investigaciones desde diversos enfoques teóricos y metodológicos. Su concepto involucra tanto variables que se asocian al propio estudiante como a otras relacionadas con el entorno.<sup>(1)</sup> Así, dentro de los factores causales se encuentran elementos que pueden ser atribuibles tanto a estudiantes como docentes, entre ellos inciden los de orden motivacional, los relacionados con el coeficiente intelectual y de

los procesos cognitivos, así como los métodos y hábitos de estudio y las capacidades pedagógicas del profesor.<sup>(2)</sup>

Los estudios durante el preuniversitario otorgan las bases sobre la cual los estudiantes construyen todo el futuro de su progreso académico en la universidad;<sup>(3)</sup> sin embargo, en los últimos años se han incrementado las críticas a este nivel de enseñanza al ponerse en evidencia que sus metodologías acentúan el aprendizaje memorístico.<sup>(3,4)</sup> Dada la relevancia e influencia que tiene la enseñanza precedente en el posterior desempeño universitario de los estudiantes, es cada vez más común encontrar investigaciones que establecen relación entre el rendimiento universitario y las pruebas de ingreso a la educación superior.<sup>(3,5)</sup>

Numerosos investigadores señalan la motivación como uno de los factores que más incide en el aprendizaje.<sup>(3,4)</sup> Al respecto, se ha demostrado que su ausencia puede generar actitudes que lo obstaculizan y provocan problemas en el rendimiento académico. Frecuentemente se confunde la motivación con el arte de estimular, sin razonar que es el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que a este le conducen.<sup>(4)</sup>

En el rendimiento docente, los hábitos y técnicas de estudio constituyen uno de los factores de mayor incidencia. La inquietud por estos se remonta al pasado y diversas corrientes teórico-metodológicas han intentado precisar su eficacia en el desarrollo académico de los estudiantes de todos los niveles educativos.<sup>(6)</sup>

Otro de los factores que generalmente se relaciona con el rendimiento académico es la inteligencia,<sup>(2,7,8)</sup> Ayala Servín et al.<sup>(7)</sup> citando a Goleman plantean que su concepto es muy amplio e implica la capacidad del individuo para llevar a término exitosamente una empresa. Incluye la Inteligencia Cognitiva (IC) y la Inteligencia Emocional (IE). La IC se compone de facultades como la atención, la memoria, el lenguaje y la abstracción, mientras que la IE incluye elementos sociales y emocionales.

En la carrera de Medicina, los resultados en la disciplina Morfofisiología muestran el desempeño de los estudiantes en la adquisición de los contenidos básicos biomédicos de alta complejidad, los que definen de cierta manera y de forma sustancial el desempeño futuro de los estudiantes durante el resto de la carrera.

El análisis consecuente de los factores que en concreto inciden, y del rendimiento académico que se alcanza en un centro educacional, puede resultar de gran utilidad para trazar estrategias de intervención educativa que orienten a mejorar el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, por lo que los autores se han propuesto como objetivo: determinar la relación de factores que influyeron en el rendimiento académico de estudiantes de Medicina, durante los primeros cinco años de la carrera.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico retrospectivo en la Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre, durante el curso académico 2015-2016 con una población de estudio de 87 estudiantes de la carrera de Medicina, los que fueron divididos en dos grupos; el primero, constituido por 23 con bajo rendimiento académico durante el periodo estudiado (2-3,9); y el segundo, conformado por 64 con mejores resultados académicos (4-5); se mantuvo una relación superior a 1:2 entre ambos grupos. A todos los sujetos integrantes del estudio se les solicitó el consentimiento informado para participar en la investigación.

En el desarrollo de la investigación se emplearon como métodos teóricos: analítico-sintético e inductivo-deductivo para el análisis de la bibliografía revisada y para la interpretación de los datos que en estas se ofrecen, así como el histórico-lógico para el estudio sobre las tendencias actuales en la temática, lo cual permitió establecer las bases teóricas que sustentan la investigación.

Métodos empíricos: previa validación, se les aplicó un cuestionario anónimo a los estudiantes, en el cual las preguntas indagaban sobre aspectos relacionados con la <http://www.revedumecentro.sld.cu>

motivación por la carrera y los hábitos de estudio; además se les realizó el Test de Inteligencia de Raven y el APGAR familiar; y una revisión documental de los expedientes docentes, de los que se obtuvo información relacionada con, el sexo, el lugar de procedencia, la vía de ingreso a la carrera, la repitencia escolar, el índice académico del preuniversitario, los resultados de las pruebas de ingreso a la educación superior, así como del desempeño académico universitario de cada estudiante, estos últimos disponibles en la secretaría docente de la institución.

Las variables estudiadas fueron: sexo, edad de inicio a la educación superior, motivación por la carrera, vía de ingreso, hábitos de estudio, repitencia escolar, lugar de procedencia, coeficiente de inteligencia, nivel educacional de los padres, funcionamiento familiar, rendimiento de la enseñanza preuniversitaria y rendimiento académico universitario, en la disciplina Morfofisiología y promedio general hasta en 5to año de la carrera.

La base de datos y el análisis estadístico se hizo a través del sistema Statistix versión 10.0. En la comparación de variables cuantitativas, representadas en la media y desviación estándar se utilizó la prueba t-student; y en la determinación de las diferencias entre los grupos según variables cualitativas, expresadas en frecuencia absoluta y relativa se empleó el test estadístico Chi-cuadrado, basado en su hipótesis de homogeneidad, así como el Odds Ratio y su intervalo de confianza. Se consideró  $p \leq 0,05$  (95 % de confiabilidad) como nivel de significación estadística.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de los métodos empíricos utilizados se constató que el 26,43 % de los estudiantes de la carrera de Medicina que ingresaron en el curso 2015-2016 en la Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre, en el transcurso de los primeros cinco años de la carrera, presentaron bajos resultados académicos, sobre todo en los dos primeros años.

Las medias de sus calificaciones mostraron un valor promedio de 3,77 (DE:  $\pm 0,18$ ), 0,7 inferior a los estudiantes con mejores resultados académicos ( $p=0,0000$ ), con diferencias significativas entre ambos grupos de estudiantes.

El análisis de la Tabla 1 revela que la mayoría de los sujetos (68,96 %) eran del sexo femenino, y de estas el 21,83 % presentaron bajos índices académicos, mientras el masculino solo presentó un 4,59 %, sin embargo, su examen estadístico muestra que los resultados son homogéneos, al obtenerse valores de  $p>0,05$ .

**Tabla 1.** Distribución de estudiantes según índices académicos y sexo.  
Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. 2015-2016

Índices académicos	Sexo				Total	
	Masculinos		Femeninos			
	No.	%	No.	%	No.	%
Bajos	4	4,59	19	21,83	23	26,43
Altos	23	26,43	41	47,12	64	73,56
Total	27	31,03	60	68,96	87	100

Fuente: Expedientes docentes  $X^2=2,72$  OR=2,66  $p=0,0992$

El aumento de mujeres en las universidades, y en particular en la carrera de Medicina, es un fenómeno con un comportamiento nacional e internacional, según el reporte de Campillo Lavandero et al.,<sup>(9)</sup> quienes en un estudio realizado en 25 generaciones de estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNAM (México) obtuvo estos resultados, además, en este mismo estudio se aprecia que el desempeño de los estudiantes del sexo masculino es superior en relación con los del femenino.

Al analizar la Tabla 2 se observa que dentro de los aspectos motivacionales, la frecuencia relativa de los estudiantes con alta motivación por la carrera fue significativamente mayor en el grupo de alto rendimiento (67,18 %), con valores de  $X^2=5,54$   $p=0,0186$  OR=3,18, es

decir, que un estudiante motivado por la carrera, tiene cerca de tres veces más posibilidades de alcanzar mejores resultados que otro que no lo está.

**Tabla 2.** Factores relacionados con el rendimiento académico. Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. 2015-2016

Variables	Bajo rendimiento académico n=23	Alto rendimiento académico n=64	OR	IC 95%	X <sup>2</sup>	p
Sexo femenino	19 (82,60 %)	41(64,06 %)	2,66	0,8082-8,7854	2,72	0,0992
Factores motivacionales						
Motivación por la carrera	9(39,13 %)	43(67,18 %)	3,18	1,1875-8,5436	5,54	0,0186 *
Eligió la carrera en 1ra. opción	15(65,21 %)	46(71,87 %)	1,36	0,4932-3,7665	0,36	0,5497
No mostró interés por otra carrera	11(47,82 %)	50(78,12 %)	3,89	1,4187-10,6998	7,41	0,0065 *
Previó las dificultades	15(65,21 %)	33(51,56 %)	0,56	0,2113-1,5253	1,28	0,2587
Hábitos de estudio						
Estudia con sistematicidad	13(56,52 %)	61(95,31 %)	15,64	3,7717-64,8633	20,03	0,0000 **
Dedica al estudio >15 hora/ semana	7(30,43 %)	43(67,18 %)	4,68	1,6707-13,1115	9,35	0,0022 *
Repitencia escolar						
Repitió al menos un año escolar	14(60,86 %)	4(6,25 %)	23,33	6,2729-86,7934	30,76	0,000 **
Vía de ingreso a la carrera						
Directa	21(91,30 %)	60(93,75 %)	1,42	0,2437-8,3757	0,16	0,6914
Coeficiente de inteligencia						
Nivel elevado	12(52,17 %)	31(48,43 %)	0,86	0,3318-2,2350	0,09	0,7585

Lugar de procedencia						
Distante de la universidad	8(34,78 %)	10(15,62 %)	2,88	0,9667-8,5797	3,78	0,0517
Funcionamiento familiar						
Familia disfuncional	9(39,13 %)	14(21,87 %)	2,29	0,8230-6,4047	2,59	0,1075
Nivel educacional de los padres						
Padres con nivel universitario	17(73,91 %)	47(73,43 %)	0,97	0,3302-2,8834	0,00	0,9646

Fuente: expedientes docentes

Leyenda: \* diferencias significativas, \*\* diferencias muy significativas.

Estudiar requiere grandes esfuerzo, dedicación y disciplina, pero también impulsos generados por las expectativas y motivaciones del estudiante por el aprendizaje.<sup>(4,10,11)</sup> Al respecto Jaquinet Aldanás et al.<sup>(10)</sup> refieren que algunos estudiantes no se sienten motivados por la carrera que estudian, sobre todo si es muy difícil, demanda mucho tiempo de estudio, o sea, mucho sacrificio, se confirma que la motivación es una condición inseparable para el éxito de cualquier actividad.

Cabrera Llano et al.<sup>(1)</sup> a partir de los resultados obtenidos en un estudio previo concluyeron que dentro de las variables independientes que constituyen indicadores relacionados con el rendimiento académico y que merece ser destacada, se encuentra entre otras, la opción en que el estudiante la seleccionó. Otro dato aportado por estos autores y que apoya el criterio antes expuesto, es que los alumnos que solicitaron la carrera de Medicina en primera opción alcanzaron resultados superiores a los que la habían solicitado en otras opciones.

Guevara González et al.,<sup>(4)</sup> confirman en su estudio que los alumnos de bajos rendimientos son los que menos prevén las dificultades, pudiera ser esta otra de las causas de sus fracasos escolares, y por ende, de la posterior deserción escolar.

Santa Clara oct.-dic.

El análisis de otros factores como la elección de la carrera en primera opción y la previsión de dificultades, también apreciables en la Tabla 2, se comportaron de forma similar en ambos grupos de estudiantes ( $p > 0,05$ ); sin embargo, en relación al interés por otra carrera se apreció que en los estudiantes de bajo rendimiento el 52,18 % manifestaron ese deseo, lo que muestra diferencias significativas entre ambos grupos ( $X^2 = 7,41$   $p = 0,0065$   $OR = 3,89$ ).

Muchos de los problemas relacionados con el éxito en la escuela giran alrededor de los buenos hábitos de estudio.<sup>(6,12)</sup> La percepción de su sobrecarga, la falta de habilidades intelectuales, el estilo de aprendizaje memorístico en lugar del desarrollador, problémico y significativo, y la prevalencia del aprendizaje individual y competitivo sobre el cooperativo frenan el proceso de aprendizaje e inciden en el rendimiento escolar.<sup>(2)</sup>

En la Tabla 2 también se muestra que los estudiantes que presentaron mejores resultados académicos, refirieron estudiar de forma sistemática con una mayor frecuencia (95,31 %), en relación con los de resultados académicos más bajos, que refirieron hacerlo solo en el 56,52 % ( $X^2 = 20,03$   $p = 0,0000$   $OR = 15,64$ ), además el 67,18 % le dedicaban más de 15 horas, al estudio de las materias durante la semana, contra el 30,43 % de los estudiantes con bajos resultados académicos ( $X^2 = 9,35$   $p = 0,0022$   $OR = 4,68$ ); en ambas variables se aprecian diferencias estadísticas significativas, siendo más marcadas para el estudio sistemático, donde esta alcanza valores 15 veces superiores para los estudiantes con mejores resultados académicos.

Izaguirre Bordelois et al.<sup>(13)</sup> referencian varios investigadores quienes consideran que dentro de las causas principales de repitencia escolar se incluye el bajo rendimiento académico.

En el análisis de esta variable se observa que el 60,86 % de los estudiantes con bajo rendimiento repitieron al menos un curso; este resultado es significativamente diferente al del grupo de estudiantes con mejores resultados en los estudios,  $X^2 = 30,76$   $p = 0,000$   $OR = 23,33$ . Este análisis refleja que la repitencia es 23 veces más frecuente en los estudiantes de bajos resultados docentes, por lo que en la mayoría de los casos esta

constituye una expresión directa del pobre rendimiento académico y una de las principales causas de deserción estudiantil.

En relación con la vía de ingreso a la carrera, Clavera Vázquez et al.<sup>(11)</sup> reportaron que el ingreso directo a la universidad, donde los estudiantes no pierden el vínculo con los estudios, hubiera podido repercutir a favor de mejores resultados de promoción, pero estos no fueron los esperados. Por otro lado, algunos autores relacionan el coeficiente intelectual con el rendimiento académico en la universidad,<sup>(2,7,8)</sup> mas, los resultados de Clavera Vázquez et al.<sup>(11)</sup> lo desestiman; refieren que el rendimiento intelectual de los estudiantes que acceden a la universidad es mayoritariamente el adecuado, sobre todo teniéndose en cuenta que estos debieron aprobar exámenes de ingreso.

El análisis estadístico de la vía de ingreso a la carrera, el coeficiente de inteligencia, el lugar de procedencia, el funcionamiento familiar y el nivel educacional de los padres no mostró diferencias significativas entre los dos grupos estudiados ( $p > 0,05$ ).

En la Tabla 3 se aprecia que la edad promedio de inicio a la carrera fue de alrededor de los 17,8 años para cada grupo, por lo que no mostró diferencias significativas entre ambos ( $p > 0,05$ ). En décadas pasadas era relativamente fácil observar un número mayor de estudiantes que iniciaban la carrera universitaria a edades más avanzadas; sin embargo, en la actualidad, con el incremento de la demanda de los estudios universitarios en la carrera de Medicina, los estudiantes ingresan a la universidad directamente al terminar el preuniversitario, por lo que se produce un decrecimiento en la edad de ingreso. Campillo Labrandero et al.,<sup>(9)</sup> encontraron en su estudio que las generaciones presentes de estudiantes ingresan a la universidad a edades inferiores a los 19 años.

En esta misma Tabla 3 se puede observar que en el grupo de estudiantes que presentaron bajos resultados, la media del índice académico en el preuniversitario fue de 93,88 y se redujo en 1,54 ( $p = 0,0016$ ) en relación con los estudiantes de mejores resultados, y la del

promedio de las pruebas de ingreso a la universidad (84,46) se redujo en 4,56 ( $p=0,000$ ), con diferencias significativas en ambos casos.

**Tabla 3.** Otros factores relacionados con el rendimiento académico. Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre. 2015-2016

<b>Variables</b>	<b>Bajo rendimiento académico n=23</b>	<b>Alto rendimiento académico n=64</b>	<b>p</b>
Edad de inicio de la carrera	17,86±0,69	17,82±0,84	0,8182
Enseñanza precedente			
Índice académico en el preuniversitario	93,88±1,71	95,41±2,36	0,0016 **
Promedio de las pruebas de ingreso	84,46±3,91	89,01±4,70	0,000 **
Rendimiento académico universitario			
Rendimiento en exámenes ordinarios de la disciplina Morfofisiología	2,29±0,28	3,19±0,65	0,0000 **

Fuente: Expedientes docentes

Leyenda: \*\* diferencias muy significativas

La preocupación por las pruebas de ingreso a la universidad muestra una tendencia creciente a nivel global y sus efectos son analizados sobre la base de estudios de seguimiento, los que permiten discriminar con mayor claridad su capacidad predictiva en el desempeño académico estudiantil universitario.<sup>(5,14,15)</sup>

Gabalán Coello et al.,<sup>(5)</sup> referenciando a Ravela indican que el nivel del logro de un estudiante al final de cierto período escolar depende de múltiples factores, ajenos a los que

ocurrieron en el aula, los cuales tienen relación con la historia escolar anterior del estudiante y con la acumulación de conocimiento con el que llegó. Cabrera Llano et al.,<sup>(1)</sup> encontraron que el índice resultó ser el mejor predictor de rendimiento académico para Morfofisiología I y Morfofisiología IV, además demostró que el alumno que ingresa con elevado índice académico tiende a obtener, en general, alta calificación en el examen final de dichas asignaturas.

El análisis realizado muestra una marcada relación entre los resultados académicos del preuniversitario y los de la universidad; varios autores han reportado resultados similares y coinciden en señalarlo como uno de los principales predictores del rendimiento académico universitario.<sup>(1,5,11,14,15)</sup>

La disciplina básica Morfofisiología mostró los resultados más discretos en el grupo de bajo rendimiento académico, reflejando una media de 2,29 (DE:  $\pm 0,28$ ), es decir 0.9 inferiores a los de mejores resultados ( $p=0,0000$ ), significativamente inferiores a los obtenidos por este grupo de estudiantes.

El investigador Montalvo Otivo et al.,<sup>(16)</sup> plantea que los alumnos que obtienen un buen rendimiento en ciencias básicas tienen cuatro veces más probabilidades de ser seleccionados para realizar el internado médico en los mejores hospitales de Perú y cita a otros autores quienes demostraron que los resultados de los exámenes de ingreso y las notas de pregrado se relacionan con un mejor rendimiento académico en los exámenes posteriores.

En los estudiantes de bajo rendimiento, los resultados alcanzados en la disciplina Morfofisiología fueron significativamente inferiores, esta desempeñó un papel preponderante en los resultados finales obtenidos. En la literatura revisada se encontró que autores como López Gutiérrez et al.,<sup>(17)</sup> plantean que la disciplina Morfofisiología debido a la complejidad del contenido y a las exigencias del programa constituyó la asignatura de mayor dificultad.

El rendimiento académico es un fenómeno complejo en el que intervienen un grupo amplio de factores y dentro de estos tienen una participación sustancial: los de tipo motivacional, los relacionados con los hábitos y técnicas de estudio, con la calidad de la preparación previa y los relacionados con aspectos de tipo pedagógicos, entre otros, (algunos abordados en este trabajo), su conocimiento amplio y su influencia en este proceso son de gran importancia para la comprensión de los diferentes comportamientos que puede tener el rendimiento académico. Su carácter multifactorial hace muy difícil abarcar en un solo estudio todo su conjunto, por lo que es comprensible que además de las variables en este trabajo analizadas, otras pueden estar incidiendo. Se propone que en futuras investigaciones se indague la influencia que puedan tener otros indicadores en el rendimiento académico de una población estudiantil concreta.

## CONCLUSIONES

El rendimiento académico en los estudiantes de la carrera de medicina, está determinado fundamentalmente por la combinación de factores como: motivación, hábitos de estudio, preparación en la enseñanza precedente y del resultado de las asignaturas básicas biomédicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabrera Llano JL, Villar Valdés M, Alfonso Arboláez LE. La Morfofisiología y el rendimiento académico del estudiante: un problema vigente. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 14/3/2019];8(1): [aprox. 13 p.]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742016000100016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000100016)

2. Ortega Bermúdez Y, Gómez MY, Benítez Rodríguez M. Rendimiento académico en estudiantes de ciencias médicas: una visión desde la psicología educativa. EDUMECENTRO [Internet]. 2019 [citado 14/3/2019];11(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://](http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v11n1/2077-2874-edu-11-01-244.pdf)

<http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v11n1/2077-2874-edu-11-01-244.pdf>

<http://www.revedumecentro.sld.cu>

3. Hernández Herrera CA. Diagnóstico del rendimiento académico de estudiantes de una escuela de educación superior en México. Rev Complutense de Educación [Internet]. 2016 [citado 14/3/2019];27(3):[aprox. 19 p.]. Disponible en:  
<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/48551>
4. Guevara González R, Martínez Pérez JR, Falcón Diéguez Y, Remond Vázquez RH, Ortiz Cabrera Y. Motivación por la Morfofisiología y su repercusión en los resultados académicos. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2016 [citado 14/3/2019];41(11):[aprox. 6 p.]. Disponible en:  
[http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/971/pdf\\_363](http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/971/pdf_363)
5. Gabalán Coello J, Vásquez Rizo FE. SABER 11 y rendimiento universitario: un análisis del progreso en el plan de estudios. Ciencia, Docencia y Tecnología [Internet]. 2016 [citado 14/3/2019];27(53):[aprox. 25 p.]. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/145/14548520007.pdf>
6. Mondragón Albarrán CM, Cardoso Jiménez D, Bobadilla Beltrán S. Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco. RIDE Rev Iberoam Investig. Desarro Educ [Internet]. 2017 [citado 14/3/2019];8(15):[aprox. 20 p.]. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672017000200661](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672017000200661)
7. Ayala Servín N, Bogarín Torres C, Bottrel A, Duarte Fariña C, Torales J, Samudio M, Barrios I, Arce A. Inteligencia emocional y coeficiente intelectual como predictor de rendimiento académico en estudiantes de medicina paraguayos. Año 2015. Mem Inst Investig Cienc Salud [Internet]. 2016 [citado 14/3/2019];14(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en:  
<http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n2/v14n2a58.pdf>
8. García Ortiz Y, López de Castro Machado D, Rivero Frutos O. Estudiantes universitarios con bajo rendimiento académico, ¿qué hacer? EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 14/3/2019];6(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742014000200018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000200018)
9. Campillo Lavandero M, Martínez González A, García Minjares M, Guerrero Mora L, Sánchez Mendiola M. Desempeño académico y egreso en 25 generaciones de estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNAM. Educ Med [Internet]. 2019 [citado

14/3/2019]; 488: [aprox. 6 p.]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/334179319\\_Desempeno\\_academico\\_y\\_egreso\\_en\\_25\\_generaciones\\_de\\_estudiantes\\_de\\_la\\_Facultad\\_de\\_Medicina\\_de\\_la\\_UNAM](https://www.researchgate.net/publication/334179319_Desempeno_academico_y_egreso_en_25_generaciones_de_estudiantes_de_la_Facultad_de_Medicina_de_la_UNAM)

10. Jaquinet Aldanás M, Rivero Llop ML, Garnache Piña AZ. La motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de Medicina. Rev Med Electron [Internet]. 2016 [citado 14/3/2019]; 38(6): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v38n6/rme130616.pdf>

11. Clavera Vázquez TJ, Guillaume Ramírez V, Álvarez Rodríguez J, Montenegro Ojeda Y. Rendimiento académico y caracterización psicopedagógica en estudiantes de Estomatología del primer curso Plan D. Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2016 [citado 14/3/2019]; 15(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en:

<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/954/1018>

12. Torres Narváez MR, Tolosa Guzmán I, Urrea González MC, Monsalve Robayo AM. Hábitos de estudio vs. fracaso académico. Rev Educ [Internet]. 2009 [citado 14/3/2019]; 33(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058002.pdf>

13. Izaguirre Bordelois M, Veliz Zevallos I, López Arística L. Repitencia y deserción en estudiantes de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. EDUMECENTRO [Internet]. 2019 [citado 14/3/2019]; 11(4): [aprox. 16 p.]. Disponible en:

[http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1388/pdf\\_442](http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1388/pdf_442)

14. Vergara Díaz G, Peredo López H. Relación del desempeño académico de estudiantes de primer año de universidad en Chile y los instrumentos de selección para su ingreso. Rev Educa [Internet]. 2017 [citado 14/3/2019]; 41(2): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/21514/pdf>

15. Delgado Bravo PL, García Fernández FL, Lara Cardentey L. El índice académico y su impacto en los resultados de los exámenes de ingreso a la educación superior. Rev Mendive [Internet]. 2018 [citado 14/3/2019]; 16(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n1/1815-7696-men-16-01-110.pdf>

16. Montalvo Otivo R, Ninahuanca Huamán C, Montalvo Otivo J, Custodio Villanueva M. Evaluación del conocimiento en ciencias básicas y el posterior rendimiento académico en

estudiantes de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2020 [citado 14/3/2019]; 12(2): [aprox. 14 p.]. Disponible en:

[http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1483/html\\_580](http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1483/html_580)

17. López Gutiérrez I, Marín Fontela G, García Rodríguez ME. Deserción escolar en el primer año de la carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2012 [citado 14/3/2019]; 26(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v26n1/ems05112.pdf>

### **Declaración de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

José Ramón Martínez Pérez: participó en la concepción y diseño del artículo, recolección de los datos, análisis estadístico, revisión de la literatura actualizada, discusión de los resultados y elaboración de las versiones original y final.

Yenny Ferrás Fernández: participó en la concepción y diseño del artículo, recolección de los datos, discusión de los resultados y elaboración de las versiones original y final.

Lourdes Leonor Bermúdez Cordoví: participó en la recolección de los datos, revisión de la literatura actualizada, discusión de los resultados y revisión de la versión original y final.

Yunelsy Ortiz Cabrera: participó en la recolección de los datos, revisión de la literatura actualizada, discusión de los resultados y revisión de la versión original y final.

Elmer Héctor Pérez Leyva: participó en el análisis estadístico, revisión de la literatura actualizada, discusión de los resultados y revisión de la versión original y final.

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)