



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Calidad de un instrumento de evaluación de la asignatura: Medicina General Integral en la carrera de Medicina

Quality of an evaluation instrument for the subject: General Comprehensive Medicine in the Medical School

Ricardo Lorenzo Mora-Betancourt<sup>1</sup>✉<sup>ID</sup>, Aracely Lores-Cruz<sup>2</sup><sup>ID</sup>, Noemí Almaguer-Cruz<sup>1</sup><sup>ID</sup>, Nelda Cruz-Piña<sup>1</sup><sup>ID</sup>, Nuris Nilda Almaguer-Cruz<sup>3</sup><sup>ID</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Dirección General de Salud, Cacocum. Holguín, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín Hospital General Docente "Vladimir Ilich Lenin". Holguín, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Policlínico Docente "Rubén Batista Rubio", Cacocum. Holguín, Cuba.

**Recibido:** 02 de mayo de 2024

**Aceptado:** 22 de mayo de 2024

**Publicado:** 29 de junio de 2024

Citar como: Mora-Betancourt RL, Lores-Cruz A, Almaguer-Cruz N, Cruz-Piña N, Almaguer-Cruz NN. Calidad de un instrumento de evaluación de la asignatura: Medicina General Integral en la carrera de Medicina. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(2024): e6391. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6391>

#### RESUMEN

**Introducción:** la evaluación es la categoría reguladora del proceso de enseñanza aprendizaje y uno de los aspectos más polémicos y de mayor interés en la práctica pedagógica.

**Objetivo:** determinar la calidad de un instrumento de evaluación de la asignatura: Medicina General Integral en la carrera de Medicina.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal en el marco de la educación médica, para determinar la calidad del examen de la asignatura Medicina General Integral en la Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello" de Holguín, en el curso 2023. Se seleccionó una muestra aleatoria (n = 48). El tipo de dificultad y coeficiente de discriminación del punto biserial se calcularon en el *software* de hoja de cálculo Excel para Windows XP. La confiabilidad de las preguntas y el examen se obtuvo al calcular el *Alfa de Cronbach*, en el Programa Epidat 4.1.

**Resultados:** predominaron los ítems en las temáticas de prevención de salud; medicina natural tradicional y enfermedades transmisibles, existiendo falta de correspondencia entre estos y el fondo de tiempo según plan calendario. La mayoría de temáticas presentó tipo de dificultad fácil y el examen presentó dificultad medianamente fácil, en correspondencia con un predominio de preguntas con bajo poder discriminante y la pregunta número siete afectó la consistencia interna, que de manera general fue aceptable.

**Conclusiones:** el examen no presentó una dificultad equilibrada, en correspondencia con una discriminación mayoritariamente pobre y la consistencia interna fue aceptable.

**Palabras clave:** Evaluación del Estudiante; Calidad de la Educación; Examen Escrito; Medicina General.

## ABSTRACT

**Introduction:** evaluation is the regulatory category of the teaching-learning process and one of the most controversial and interesting aspects in pedagogical practice.

**Objective:** to determine the quality of an evaluation instrument for the subject: General Comprehensive Medicine in the Medicine course.

**Methods:** a transversal descriptive study was carried out in the framework of medical education, to determine the quality of the examination of the subject Integral General Medicine in the School of Medical Sciences "Mariana Grajales Coello" of Holguin, in the 2023 course. A random sample was selected (n = 48). The type of difficulty and discrimination coefficient of the biserial point were calculated in the Excel spreadsheet software for Windows XP. The reliability of the questions and the exam was obtained by calculating Cronbach's Alpha in the Epidat 4.1 program.

**Results:** the items on health prevention, traditional natural medicine and communicable diseases predominated, with a lack of correspondence between these and the time fund according to the calendar plan. Most of the topics presented easy difficulty and the exam presented medium-easy difficulty, in correspondence with a predominance of questions with low discriminating power and question number seven affected the internal consistency, which was generally acceptable.

**Conclusions:** the exam did not present a balanced difficulty, in correspondence with a mostly poor discrimination and the internal consistency was acceptable.

**Key words:** Student Evaluation; Educational Quality; Written Examination; Internal Medicine.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación es la categoría reguladora del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA), y uno de los aspectos más polémicos y de mayor interés en la práctica pedagógica. Esta constituye un proceso consustancial al desarrollo del proceso docente educativo.<sup>(1)</sup>

Tiene como propósito comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos formulados en los planes de estudio de la educación superior, mediante la valoración de los conocimientos y las habilidades que los estudiantes adquieren y desarrollan, y por la conducta que manifiestan. Representa, a su vez, una vía para la retroalimentación y la regulación de dicho proceso.<sup>(1)</sup>

Por lo tanto, la evaluación del proceso educativo debe desarrollarse mediante un sistema válido y confiable, que permita la retroalimentación y los resultados de aprendizaje, de forma tal que propicie la mejora continua de la educación médica y el desarrollo de las competencias profesionales del futuro médico general.<sup>(2)</sup>

La Medicina General constituye la Disciplina principal integradora del Modelo de formación del médico cubano.<sup>(3)</sup> En ella están contenidas un conjunto de asignaturas entre las que se encuentra la Medicina General Integral, impartida durante el Quinto y Sexto años de la carrera, aprovechando las potencialidades de los escenarios docentes en la Atención Primaria de Salud con los Policlínicos Comunitarios.

Escenarios que refuerzan la tesis de que la medicina no se aprende en las aulas, los laboratorios y las bibliotecas reales o virtuales. Aunque estos espacios desempeñan una importante función complementaria o de apoyo al núcleo del aprendizaje del alumno, continúa siendo fundamental la implicación de profesores y educandos en la indagación de su objeto de estudio, constituido por los problemas de salud de las personas en su contexto natural y social, lo que constituye su entorno comunitario.<sup>(4)</sup>

La calidad de los resultados del proceso evaluativo radica en un sistema que involucra en el escenario, actividades claves como el estudio y trabajo independientes. Ambos son efectivos para la formación del profesional de las ciencias médicas en el desarrollo de los conocimientos y las habilidades del estudiante, donde se alcanza el nivel de actualización y profundización científica que la clase no puede ofrecer; asimismo, estos posibilitan desarrollar la independencia cognoscitiva, la actividad creadora, las actitudes y valores como la responsabilidad.<sup>(5)</sup>

Martínez Pérez J y col.,<sup>(6)</sup> demostraron que 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.

Evaluar el rendimiento académico exige de instrumentos de evaluación que cumplan los estándares internacionales de calidad, de manera que, no sólo permitan diferenciar a los estudiantes según sus resultados sino además retroalimentar adecuadamente el PEA.

Con el objetivo de determinar la calidad de un instrumento de evaluación de la asignatura Medicina General Integral en la carrera de Medicina, se desarrolló el presente estudio.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, en el marco de la educación médica, para determinar la calidad de un instrumento de evaluación de la asignatura: Medicina General Integral, del sexto año en la carrera de Medicina, en la Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello" de Holguín, en el curso 2023.

El universo estuvo constituido por la totalidad de los temarios aplicados (N=80). Para la selección de la muestra se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, teniendo en consideración, un intervalo de confianza del 95 % y un error asumido del cinco %, finalmente resultó constituida por 48 temarios (n = 48).

Para determinar la calidad del instrumento evaluativo, se aplicó la metodología propuesta por Díaz Rojas P y Leyva Sánchez E,<sup>(7)</sup> cuya aplicación permite contribuir a la realización de un análisis más científico y normalizado, además determinar los contenidos con resultados deficientes y establecer su tratamiento posterior, según sus autores.

Las variables analizadas fueron: tipo de examen; tipo de pregunta; tipo de dificultad; coeficiente de discriminación del punto biserial y confiabilidad de las preguntas y el examen.

**Clasificación de la dificultad:**

- ✓ menos de 0.4 difíciles.
- ✓ entre 0.4 y 0.55 medianamente difíciles.
- ✓ entre 0.55 y 0.85 dificultad media.
- ✓ entre 0.85 y 0.95 medianamente fáciles.
- ✓ entre 0.95 y uno fáciles.<sup>(7)</sup>

**Clasificación del coeficiente de discriminación de punto biserial ( $r_{pbis}$ ):**

- ✓ < 0 discriminan negativamente.
- ✓ 0 - 0.14 discriminan pobremente.
- ✓ 0.15 - 0.25 discriminan regular.
- ✓ 0.26 - 0.35 buen poder discriminativo.
- ✓ 0.35 excelente poder de discriminación.<sup>(7)</sup>

Como métodos teóricos se usaron: revisión documental: permitió obtener información acerca de las investigaciones realizadas acerca de la calidad de los instrumentos de evaluación, con el fin de adoptar una postura al respecto y definir una investigación que permitiera llenar un vacío de conocimientos; las palabras clave empleadas fueron escogidas del Tesoro DeCS <https://decs.bvsalud.org/es/> y del Tesoro UNESCO <https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/>

Análisis y síntesis: permitió descomponer la temática del trabajo en sus partes, con el objetivo de enfatizar en el proceso de evaluación, luego como operación inversa, permitió conceptualizar la temática con una propiedad distintiva e inductivo-deductivo: permitió abordar el objeto de estudio en su expresión más amplia en el proceso enseñanza aprendizaje y su relación con respecto a la formación académica en el pregrado, luego la deducción permitió establecer los elementos indistinguibles que contrastaron los resultados obtenidos en la muestra.

En cuanto a los métodos empíricos, se realizó un análisis de los instrumentos evaluativos.

Los métodos estadísticos se utilizaron para determinar el tipo de dificultad; coeficiente de discriminación del punto biserial y confiabilidad de las preguntas y el examen. El tipo de dificultad y coeficiente de discriminación del punto biserial se calcularon en el *software* de hoja de cálculo Excel para Windows XP. La confiabilidad de las preguntas y el examen se obtuvo al calcular el Alfa de *Cronbach*, en el Programa Epidat 4.1.

Se tuvieron en cuenta los Principios Éticos para la Investigación Médica con datos provenientes de seres humanos de la *World Medical Association Declaration of Helsinki* y la Guía de OMS para los Comité de Ética de las Investigaciones, establecida por el *Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS)* en el 2002. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de las Investigaciones.

## RESULTADOS

Análisis del examen aplicado

- Tipo de examen: Examen final ordinario de la asignatura Medicina General Integral. Carrera: Medicina. Año académico: Sexto. Temario: Holguín. Curso: 2023. Folio: 99908.

Examen teórico escrito.

- Cantidad de preguntas del examen y temáticas que abordan: siete preguntas.  
- Temáticas: familia, ingreso en el hogar, promoción de salud, prevención de salud, medicina natural tradicional, enfermedades transmisibles y medicina tropical.

La Tabla 1 muestra la cantidad de ítem del examen según área temática y preguntas, donde se observó un predominio del ítem en las temáticas de prevención de salud; medicina natural tradicional y enfermedades transmisibles con un total de 38 ítem (58,46 %).

**Tabla 1.** Cantidad de ítem por preguntas según área temática.

Área temática	Pregunta	Cantidad de ítem
I. Familia	1	6
II. Ingreso en el hogar	2	7
III. Promoción de salud	3	8
IV. Prevención de salud	4	10
V. Medicina natural tradicional	5	10
VI. Enfermedades transmisibles	6	18
VII. Medicina tropical	7	6

Fuente: Instrumento de evaluación.

- Tipos de preguntas que contiene el instrumento.

Pregunta de desarrollo. Respuestas cortas.

1. Test objetivos. Test de verdadero o falso.
2. Test objetivos. Selección múltiple. Complemento simple positivo.
3. Test objetivos. Selección múltiple. Asociación simple.
4. Test objetivos. Test de verdadero o falso.
5. Test objetivos. Selección múltiple. Complemento simple positivo.
6. Test objetivos. Test de verdadero o falso.

- Clave de calificación y decisión de éxito o fracaso: Atendiendo a la cantidad de respuestas correctas según Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias.<sup>(8)</sup>

En cuanto a la correspondencia del fondo de tiempo asignado en el Plan Calendario a los contenidos y la cantidad de ítem que lo exploran, se observó que no existió correspondencia entre ambos, cada contenido presentó el mismo fondo de tiempo, con una totalidad de dos horas para un 14,28 %. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Contenidos según fondo de tiempo asignado en el Plan Calendario y la cantidad de ítem que lo exploran.

Contenidos	Fondo de tiempo		Presencia en el examen	
	Horas	%	Ítem	%
I. Familia	2	14,28	6	9,23
II. Ingreso en el hogar	2	14,28	7	10,76
III. Promoción de salud	2	14,28	8	12,30
IV. Prevención de salud	2	14,28	10	15,38
V. Medicina natural tradicional	2	14,28	10	15,38
VI. Enfermedades transmisibles	2	14,28	18	27,69
VII. Medicina tropical	2	14,28	6	9,23
Total	14	100	65	100

Fuente: Instrumento de evaluación.

Se observa la dificultad del examen según temática. En esta se nota claramente que la mayoría de temáticas presentó tipo de dificultad fácil cuatro (57,14 %), el examen presentó dificultad medianamente fácil. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Tipo de dificultad según temática evaluada en el examen

Temática	No.	Nivel de dificultad	Tipo de dificultad
I. Familia	279	0,96	fácil
II. Ingreso en el hogar	332	0,98	fácil
III. Promoción de salud	345	0,89	medianamente fácil
IV. Prevención de salud	454	0,94	medianamente fácil
V. Medicina natural tradicional	473	0,98	fácil
VI. Enfermedades transmisibles	848	0,98	fácil
VII. Medicina tropical	232	0,80	dificultad media
Examen	2963	0,94	medianamente fácil

Fuente: Instrumento de evaluación.

Análisis de la discriminación de las preguntas  
Coeficiente de discriminación del punto biserial ( $r_{pbis}$ )

Según coeficiente de discriminación por preguntas se manifestó predominio de preguntas con bajo poder discriminante, con una totalidad de cuatro preguntas para un 57,14 %. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Coeficiente de discriminación según preguntas.

Preguntas	Coeficiente de discriminación ( $r_{pbis}$ )	Discriminación
1	0,00	discriminan negativamente
2	0,00	discriminan negativamente
3	0,35	buen poder discriminativo
4	0,19	discrimina regular
5	0,00	discriminan negativamente
6	0,36	excelente poder de discriminación
7	0,72	excelente poder de discriminación

Fuente: Instrumento de evaluación.

Análisis de la confiabilidad de las preguntas y el examen  
Consistencia interna de las preguntas (confiabilidad) según Alfa de *Cronbach*

Se muestra que la pregunta número siete afectó la consistencia interna y disoció los resultados del examen porque el valor del alfa del examen se elevó al eliminar la pregunta. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Alfa de *Cronbach* según preguntas del examen.

Ítem eliminado	Alfa de <i>Cronbach</i>
1	0,87
2	0,88
3	0,87
4	0,85
5	0,88
6	0,86
7	0,90
Alfa de <i>Cronbach</i> del examen:	0,89
Covarianza media:	0,19

Fuente: Instrumento de evaluación.

## DISCUSIÓN

El instrumento de evaluación en su planeación debe contener preguntas cuya cantidad de ítem estén en correspondencia con el fondo de tiempo de la temática a la que responde la pregunta en el Programa analítico de la asignatura.<sup>(9)</sup>

En el instrumento analizado no existe correspondencia entre el fondo de tiempo asignado en el Plan Calendario a los contenidos y la cantidad de ítem que lo exploran.

Es criterio de los autores que esto compromete la calidad del mismo y ofrece evaluaciones basadas en temáticas que no fueron abordadas con el tiempo requerido según la exigencia del instrumento.

Al asumir la escala de clasificación de la dificultad según autores como Díaz Rojas P y Leyva Sánchez E,<sup>(7)</sup> y Ayala Pérez Y y col.,<sup>(10)</sup> la mayoría de las temáticas exploradas estuvieron en la categoría de fáciles; resultado que clasifica al instrumento como medianamente fácil y evidencia que no existe una dificultad equilibrada, siendo inadecuada según los estándares exigidos.

En correspondencia con lo señalado anteriormente un examen fácil presenta bajo poder discriminante. No permite distinguir según sus resultados los estudiantes con alto rendimiento académico de aquellos con bajo rendimiento académico; presentándose un 42,85 % de preguntas con discriminación negativa.

Esta clasificación de los resultados de discriminación, se hizo al tomar en consideración el coeficiente de discriminación del punto biserial (rpbis), considerado como la forma idónea para calcular el poder de discriminación de un examen. Según autores la ventaja de utilizar el rpbis en lugar del índice de dificultad (Di) es que con el primer método se toman en cuenta todas las personas evaluadas, mientras que, con el segundo, solo el 54 % de ellas (27 % más alto y 27 % más bajo).<sup>(1,7,11)</sup>

La discriminación permite recomendar acciones con respecto a las preguntas del examen, aquellas con discriminación negativa, deben ser descartadas, coincidiendo con otros autores.<sup>(7,12)</sup>

La correspondencia de preguntas fáciles con excelente poder de discriminación, como lo fue en el caso de la pregunta 6, también fue encontrado por Bahr Ulloa S y col.,<sup>(13)</sup> en un análisis de calidad de un examen sobre Anatomía Humana; este resultado se debe a que los estudiantes que respondieron incorrectamente fueron pocos, pero resultaron con bajas calificaciones en el examen, lo que influyó en la discriminación excelente de la misma.

Resultados que no comprometen la confiabilidad del examen según su consistencia interna por obtención del Alfa de *Cronbach*, cuyo resultado fue de 0,89; en correspondencia con el sugerido por la literatura como aceptable (0,70 a 0,95).<sup>(14,15,16)</sup>

Al tomar en consideración que, al analizar de manera independiente las preguntas del examen, este valor debe ser menor o igual al alfa del examen; la pregunta siete que abordó la temática de Medicina tropical afectó la consistencia interna y disoció los resultados del mismo porque el valor se elevó al eliminarla.

A juicio de los autores, esto puede estar en correspondencia con el tratamiento específico que tuvo la temática durante el proceso enseñanza aprendizaje o el diseño de la pregunta. Es recomendable realizar los análisis pertinentes como parte de la retroalimentación que ofrece el proceso de evaluación para corregir y perfeccionar el proceso docente y la calidad con que se imparte la asignatura y se planean sus instrumentos de evaluación.

## CONCLUSIONES

El examen ordinario de Medicina General Integral aplicado en el curso 2023 en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín no presentó una dificultad equilibrada, en correspondencia con una discriminación mayoritariamente pobre, pero con preguntas con excelente poder discriminante y la consistencia interna fue aceptable.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses respecto a este estudio.

### Contribución de los autores

**RLMB:** Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Metodología; Administración del proyecto; Recursos; Supervisión; Validación; Visualización; Redacción-borrador original; Redacción-revisión y edición.

**NNAC:** Conceptualización; Investigación; Recursos.

**ALC:** Conceptualización; Curación de datos; Investigación; Metodología; Recursos; Redacción-borrador original.

**NAC:** Conceptualización; Investigación; Recursos.

**NCP:** Conceptualización; Investigación; Recursos.

### Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Acosta Y, Blanco Pereira M, Pérez García A, González Fleitas M, Rocha Hernández K, Hernández Ugalde F. Dificultad y discriminación del examen de Ontogenia Humana y SOMA en la carrera de medicina. Educación Médica Superior [Internet]. 2022 [citado 26/10/2023]; 36(2). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2691>
2. Fonseca Salamanca V, Illesca Pretty M, Navarro Hernández N. Percepción del proceso evaluativo en la práctica clínica durante el internado de estudiantes de Medicina. Educación Médica Superior [Internet]. 2019 [citado 26/10/2023]; 33(2). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1768>
3. Ministerio de Salud Pública. Comisión nacional de carrera de medicina. Plan de estudio E de la carrera de Medicina. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2019.
4. Mendoza Molina A, Estrada Fonseca R, Águila Hernández T, Martínez Rodríguez M, Suárez Ramírez M, Mirabal Mendoza E. Satisfacción de estudiantes y docentes con la educación en el trabajo desde la Atención Primaria. Educación Médica Superior [Internet]. 2019 [citado 26/10/2023]; 33(3). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1667>
5. Martínez Hernández S, Massip Acosta A, Pérez González F. El estudio y trabajo independientes en la mira de la educación médica superior cubana. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 26/10/2023]; 35(1). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2175>
6. Martínez Pérez J, Ferrás Fernández Y, Bermudez Cordoví L, Ortiz Cabrera Y, Pérez Leyva E. Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar. EDUMECENTRO [Internet]. 2020 [citado 26/10/2023]; 12(4). Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1553>
7. Díaz Rojas P, Leyva Sánchez E. Metodología para determinar la calidad de los instrumentos de evaluación. Educación Médica Superior [Internet]. 2013 [citado 26/10/2023]; 27(2). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/173>

8. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. Res. No. 47/2022 del Ministro de Educación Superior [Internet]. Gaceta Oficial de la República de Cuba; 2022 [citado 26/10/2023] Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-129-ordinaria-de-2022>
9. Aquino Walko L. Características del diseño de instrumento más eficiente en la evaluación del aprendizaje. *Academo (Asunción)* [Internet]. 2022 [citado 26/10/2023]; 9(1): 1-10. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2414-89382022000100001](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2414-89382022000100001)
10. Ayala Pérez Y, Batista Marrero K, Martínez Pérez M L, Torres Silva MC, Estepa Taño JA. Comparación de la calidad de un instrumento evaluativo en la asignatura de Ortodoncia de la carrera de Estomatología. *CCM* [Internet]. 2020 [citado 26/10/2023]; 24(1): 33-52. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812020000100033&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812020000100033&lng=es)
11. Bahr Ulloa S, Agüero Gómez F, Rodríguez García S, Marrero Travieso L, De Armas Gago Y. Dificultad en evaluaciones frecuentes y finales en contenidos de Anatomía de Ontogenia Humana y SOMA. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2018 [citado 26/10/2023]; 32(4). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1537>
12. Gómez López V, Rosales Gracia S, García Galaviz J, Berrones Sánchez K, Berrones Sánchez C. Índice de dificultad y discriminación de ítems para la evaluación en asignaturas básicas de medicina. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2020 [citado 26/10/2023]; 34(1). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1727>
13. Bahr Ulloa S, Guisado Zamora K, Tápanes Acosta M, García Correa D, Marrero Mesa A. Incisos fáciles y de excelente discriminación en un examen sobre Anatomía Humana: ¿es posible eso? *EDUMECENTRO* [Internet]. 2019 [citado 26/10/2023]; 11(2): 98-116. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1182>
14. Rodríguez Rodríguez J, Reguant Álvarez M. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de *Cronbach*. *REIRE* [Internet]. 2020 [citado 26/10/2023]; 13(2): 1-13 Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2020.13.230048>
15. Giaconi E, Bazan ME, Castillo M, Hurtado A, Rojas H, Giaconi V, et al. Análisis de pruebas de opción múltiple en carreras de la salud de la Universidad Mayor. *Investigación educ. médica* [Internet]. 2021 [citado 26/10/2023]; 10(40): 61-69. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572021000400061&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572021000400061&lng=es)
16. Moreno Montañez M, Lardoeyt Ferrer M, Ramos Arencibia AL. Calidad del examen final escrito de Medicina Comunitaria en la Facultad de Medicina Cabinda, Angola. *Conrado* [Internet]. 2020 [citado 26/10/2023]; 16(73): 214-220. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000200214&lng=es&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200214&lng=es&lng=es)