

ARTÍCULO ORIGINAL

Valoración de la calidad de los exámenes ordinarios en el proceso evaluativo en ciencias médicas

Assessment of the quality of regular exams in the evaluation
process in medical sciences

Maylin Gutiérrez Martínez^{1*} <https://www.orcid.org/0000-0002-7043-7684>

Yuliennys Valdés Astengo¹ <https://www.orcid.org/0000-0001-6590-0729>

Suset Condis Fernández¹ <https://www.orcid.org/0000-0001-7963-0045>

Nielvys Lezcano Malagón¹ <https://www.orcid.org/0009-0008-1170-3779>

Ramón Lázaro Iglesias Valdés² <https://orcid.org/0009-0001-8057-4527>

Teresa de las Mercedes de la Paz Campos¹ <https://orcid.org/0000-0002-6145-0035>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Juan Guiteras Gener. Matanzas. Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Dirección General de Salud Provincial Matanzas. Cuba.

RESUMEN

Fundamento: la calidad de la educación médica es fundamental para formar profesionales competentes capaces de responder a las demandas sociales de salud. Un elemento clave en este proceso es la correcta elaboración y aplicación de los instrumentos de evaluación.

Objetivo: valorar la calidad del examen ordinario de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reprodutor aplicado en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas en el curso 2024-2025.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas, entre noviembre-diciembre de 2024. Se evaluaron 167 exámenes ordinarios de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reprodutor. Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis e inductivo-deductivo, empíricos: revisión documental y matemáticos-estadísticos: índice de dificultad, el coeficiente de discriminación y la confiabilidad mediante alfa de Cronbach.

Resultados: los resultados evidenciaron que aunque el examen mostró un nivel de dificultad alto, logró discriminar eficazmente entre estudiantes con diferentes niveles de desempeño y alcanzó una confiabilidad aceptable.

Conclusiones: se valoró la calidad del examen ordinario de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reprodutor aplicado en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas durante el curso 2024. El examen cumplió con los estándares de calidad en cuanto a discriminación y confiabilidad; constituyó una herramienta válida para medir el aprendizaje en la asignatura.

DeSC: evaluación educacional; estudios de evaluación como asunto; docentes; estudiantes; educación médica.

ABSTRACT

Background: the quality of medical education is fundamental for training competent professionals capable of responding to societal health demands. A key element in this process is the proper development and application of assessment instruments.

Objective: to assess the quality of the regular exam for the Nervous, Endocrine, and Reproductive System course applied at the Faculty of Medical Sciences of Matanzas during the 2024-2025 academic year.

Methods: a descriptive study with a mixed-methods (quantitative-qualitative) approach was conducted at the Faculty of Medical Sciences of Matanzas, between November and December 2024. 167 regular exams for the Nervous, Endocrine, and Reproductive System course were evaluated. The following methods were used: theoretical (analysis-synthesis,

inductive-deductive), empirical (document review), and mathematical-statistical (difficulty index, discrimination coefficient, and reliability using Cronbach's alpha).

Results: the results showed that although the exam exhibited a high level of difficulty, it effectively discriminated among students with different performance levels and achieved acceptable reliability.

Conclusions: the quality of the regular exam for the Nervous, Endocrine, and Reproductive System course applied at the Faculty of Medical Sciences of Matanzas during the 2024 academic year was assessed. The exam met quality standards in terms of discrimination and reliability; it constituted a valid tool for measuring learning in the course.

MeSH: educational measurement; evaluation studies as topic; faculty; students; education, medical.

Recibido: 10/11/2025

Aprobado: 01/01/2026

INTRODUCCIÓN

El cambio de paradigma en la educación médica, impulsado desde la Cumbre Mundial de Educación Médica de Edimburgo (1993) enfatiza en la formación de profesionales capaces de responder tanto a las necesidades de sus comunidades como a los desafíos científicos y tecnológicos contemporáneos.⁽¹⁾ Como parte de este proceso, el aseguramiento de la calidad en la educación médica es esencial, no solo para elevar los indicadores de salud y calidad de vida, sino también para enfrentar con efectividad las exigencias sociales y académicas del siglo XXI.⁽²⁾

La evaluación en ciencias médicas trasciende la mera calificación: es una herramienta diagnóstica que impulsa la mejora continua de los procesos educativos. La excelencia en la formación médica exige instrumentos evaluativos rigurosos y bien diseñados que garanticen

la adecuada medición de la adquisición de conocimientos y habilidades, alineados con las necesidades sociales. Su eficacia depende de indicadores técnicos como la validez, la confiabilidad y la dificultad, y discriminación.^(3,4)

El análisis de los instrumentos evaluativos permite identificar si un examen refleja fielmente los conocimientos evaluados y contribuye a identificar fortalezas y debilidades, de modo que se puedan implementar estrategias de mejora continua en el proceso de evaluación para el fortalecimiento curricular.

Estudios recientes nacionales y extranjeros^(5,6) alertan sobre defectos recurrentes en los instrumentos escritos: preguntas ambiguas o niveles de dificultad extrema los que distorsionan los resultados y limitan su utilidad pedagógica.

En el actual plan E⁽⁷⁾ para la carrera de Medicina, el programa de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reprodutor se concibe la aplicación de un examen ordinario escrito que integra contenidos de la morfofisiología de esos tres sistemas. Sin embargo, su calidad técnica debe validarse mediante parámetros cuantificables para identificar áreas de mejora en el proceso evaluativo y trazar estrategias a través de actividades metodológicas que permitan realizar acciones, a fin de elevar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, y por ende, la formación de los estudiantes.

Por lo expuesto, los autores se propusieron: valorar la calidad del examen ordinario de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reprodutor aplicado en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas en el curso 2024-2025.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, con enfoque cuantitativo en la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas en el curso 2024-2025. La evaluación de la calidad del examen se realizó a través del índice de errores, nivel de dificultad, el poder de discriminación y la confiabilidad del instrumento aplicado. El universo de estudio estuvo integrado por 167

exámenes que corresponden al total de estudiantes presentados al examen ordinario de Sistema Nervioso, Endocrino y Reproductor en el curso 2024-2025.

Métodos teóricos:

- Analítico-sintético: para arribar a análisis particulares y a generalizaciones o viceversa. Se utilizó para descomponer el objeto de estudio en sus partes y componentes esenciales en su contexto, y para la interpretación de los datos aportados por los instrumentos estadísticos, permitió además la elaboración de conclusiones a través de la síntesis.
- Inductivo-deductivo: se utilizó para realizar inferencias en los resultados por cada instrumento estadístico y permitió el procesamiento de la información.

Métodos empíricos:

Revisión documental: se aplicó para identificar las características del examen, teniendo en cuenta: temas de la asignatura -obtenidos de su programa y del plan calendario- y estructura del examen según cantidad de preguntas e ítems incluidos. Se clasificaron las preguntas según su tipo y se determinó el número de ítems evaluados por temas, de acuerdo con el tipo de pregunta.

Métodos matemáticos-estadísticos:

Se utilizó el índice de dificultad, el poder de discriminación mediante el coeficiente de correlación del punto biserial (r_{pbis}) y el coeficiente α de Cronbach por el método de varianza de los ítems para la confiabilidad. Se trabajó con el análisis de números enteros y la distribución porcentual para presentar los resultados en tablas. Los datos obtenidos se ubicaron en una hoja de cálculo Excel de Microsoft Office 2010.

Metodología para determinar la calidad de un instrumento de evaluación:

- 1) Elaboración de la hoja de cálculo con los datos primarios de los resultados de cada estudiante en su examen. Las filas corresponden con cada alumno, las columnas con los resultados de cada ítem del examen ordinario evaluado
- 2) Determinación del índice de dificultad: calculado a través de la frecuencia de errores y el índice de dificultad propiamente dicho
- 3) Poder de discriminación del examen
- 4) Determinación de la confiabilidad del examen ordinario a través de Coeficiente α de Cronbach

Cálculo del Índice de dificultad: proporción de personas que responden correctamente dentro del total de examinados, es inversamente proporcional a la dificultad; cuanto mayor sea esta proporción menor será la dificultad. Bajo una perspectiva estadística se expresa como índice de dificultad (p) y como cualquier índice, debe estar cercano a una proporción de 0,5-0,6.^(6,8,9,10) Su cálculo se realizó por la fórmula de Backhoff:⁽¹⁰⁾

$$p = A/N$$

p : Índice de dificultad de la pregunta

A : Total de aciertos de la pregunta

N : Numero de aciertos +Numero de errores de la pregunta.

Se distribuyeron los valores de p en: altamente difícil menos de 0,32; medianamente difícil de 0,33-0,52; dificultad media de 0,53-0,73; medianamente fácil de 0,74-0,86 y altamente fácil más de 0,86 de acuerdo a los parámetros propuestos por Backhoff.⁽¹⁰⁾

Cálculo del poder de discriminación: permite distinguir a los estudiantes de alto y bajo rendimiento, además aporta criterio de predicción sobre los resultados del estudiante, pues si el examen y una pregunta miden la misma habilidad o competencia, se puede esperar que quien tuviera una puntuación alta en todo el examen deberá tener altas probabilidades de contestar correctamente los temas evaluados en sus preguntas. Para identificarlo en esta investigación solo se trabajó con el coeficiente de correlación del punto biserial (r_{pbis}), a través de la siguiente formula:^(5,8,10)

$$r_{pbis} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_0}{S_x} \sqrt{\frac{n_1 \times n_0}{n(n-1)}}$$

$\bar{X}_1$ = Media de las puntuaciones totales de quienes respondieron correctamente el ítem

$\bar{X}_0$ = Media de las puntuaciones totales de aquellos que respondieron incorrectamente el ítem

S_x = Desviación estándar de las puntuaciones totales

n_1 = Número de estudiantes que respondieron correctamente el ítem

n_0 = Número de estudiantes que respondieron incorrectamente el ítem

$n = n_1 + n_0$

Según estándares internacionales la distribución de los resultados del coeficiente de correlación del punto biserial (r_{pbis}) es:^(5,8,10)

$r_{pbis} < 0$ preguntas que discriminan negativamente

$r_{pbis} = 0 - 0,14$ preguntas que discriminan pobremente

$r_{pbis} = 0,15 - 0,25$ preguntas que discriminan regular

$r_{pbis} = 0,26 - 0,35$ preguntas con buen poder de discriminación

$r_{pbis} > 0,35$ preguntas con excelente poder de discriminación

Cálculo de la confiabilidad:

Se utilizó el Coeficiente α de Cronbach, calculado por el método de varianza de los ítems (preguntas) que permite determinar la consistencia interna de un instrumento y brinda información relacionada con el aporte que hace cada pregunta a la consistencia general del examen. Para ello se utiliza la siguiente fórmula:^(11,12)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_x^2} \right]$$

K: cantidad de preguntas de los instrumentos evaluativos

S_i^2 : es la varianza de la i énsima pregunta de los instrumentos evaluativos

S_x^2 : varianza de las calificaciones de cada instrumento evaluativo

Este indicador puede tomar valores entre 0 y 1, donde mientras más cercano a 1 mayor es la confiabilidad del instrumento. Se considera 0 como confiabilidad nula, de 0.1 a 0.3 confiabilidad muy baja, de 0.3 a 0.6 confiabilidad baja, de 0.6 a 0.75 confiabilidad moderada, 0.75 a 0.9 confiabilidad alta, mayor de 0.9 confiabilidad muy alta y 1 confiabilidad total.

La recogida de datos se realizó solo por los autores del trabajo y sin identificación personal de ningún estudiante, con la finalidad de garantizar la confidencialidad y la información obtenida no se empleará para otros fines fuera del marco de la investigación, lo cual está en correspondencia con los principios establecidos para toda investigación médica en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El instrumento de evaluación analizado fue el examen ordinario de la asignatura Sistema nervioso, endocrino y reproductor del curso 2024-2025, aplicado en el segundo período de primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas Dr. Juan Guiteras Gener, en el cual se exploraron todos los objetivos instructivos de la asignatura.

Estuvo constituido por siete preguntas, donde están reflejados todos los temas del plan temático de la asignatura según el programa de estudio. Fue un examen de tipo mixto con preguntas tipo ensayo y preguntas tipo tests objetivos, como se puede apreciar en la Tabla 1.

Tabla 1. Área temática, tipos de preguntas y cantidad de ítems por preguntas del examen ordinario de Sistema nervioso, endocrino y reproductor. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Curso 2024

No.	Temas	Tipo de pregunta	Cantidad de ítems
1	Tema 1. Generalidades del sistema nervioso. Tema 2 Sistema nervioso segmentario y suprasegmentario. (contenidos de Anatomía y Embriología)	De asociación	7
2	Tema 3. Meninges y vascularización. (contenidos de Anatomía e Histología)	De asociación	9
3	Tema 4. División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior (contenidos Fisiología)	Ensayo modificado	10
4	Tema 4. División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior (contenidos de Embriología, Histología, Anatomía, Fisiología)	Selección simple (marcar respuesta correcta)	7
5	Tema 4. División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior (contenidos de Anatomía y Fisiología)	Selección simple (verdadero o falso)	10
6	Tema 5. Sistema Endocrino (Anatomía, Embriología, fisiología, e Histología)	Ensayo corto	11
7	Tema 6. Sistema Reproductor femenino y masculino (Embriología, Histología, Anatomía, Fisiología)	Selección simple (verdadero o falso)	10

Fuente: procesamiento estadístico

Todos los temas estuvieron representados en el examen; el 4. “División funcional del sistema nervioso: Sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior” fue el más representado; esto coincide con lo planteado en el P1 de la asignatura ya que es justamente este el de mayor cantidad de temáticas y al que se le dedica mayor cantidad de horas. El examen fue realizado con formato múltiple, predominaron las preguntas de test objetivos, (71,4 %).

Los resultados del índice de dificultad se observan en la Tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia de errores calculada al examen ordinario de Sistema nervioso, endocrino y reproductor. Facultad de Ciencias médicas de Matanzas. Curso 2024.

Preguntas	Frecuencia de errores	%	Aprobados	%
1	130	78	37	22
2	108	65	59	35
3	90	54	77	46
4	59	35	108	65
5	77	46	90	54
6	132	79	35	21
7	72	43	95	57
Examen	115	69	52	31

Fuente: procesamiento estadístico

Se constata que hubo un alto porcentaje de errores en el examen ordinario de la asignatura (69 %) con predominio de las preguntas 1, 2, 3 y 6 con más errores que aciertos, y cifras superiores al 50 %.

En la Tabla 3 se presenta el índice de dificultad del examen según los datos que aportó el procesamiento estadístico.

Tabla 3. Índice de dificultad calculado al examen de SNER. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Curso 2024-2025

Preguntas	Índice de dificultad (p)	Análisis del resultado
1	0.21	Altamente difícil
2	0.35	Medianamente difícil
3	0.46	Medianamente difícil
4	0.64	Dificultad media
5	0.53	Dificultad media
6	0.20	Altamente difícil
7	0.56	Dificultad media
Examen	0.31	Altamente difícil

Fuente: procesamiento estadístico

Referente al índice de dificultad del examen, se observa que aquellas preguntas con mayor frecuencia de errores (1 y 6) mostraron un índice de dificultad altamente difícil y dos preguntas (2 y 3) fueron medianamente difíciles. Lo recomendado es que este índice se encuentre entre 0,53-0,73. Estos resultados de las preguntas 1, 2, 3, 6 comprometieron el índice de dificultad del examen que también fue altamente difícil para los estudiantes. Por la distribución de frecuencia se espera que según las respuestas correctas, un 5 % de los estudiantes consideren fácil el examen, 20 % medianamente fácil, 50 % con dificultad media, 20 % medianamente difícil y 5 % difícil; en el examen aplicado el 28,6 % del examen fue altamente difícil, el 28,6 % fue medianamente difícil y el 42,8 % fue de dificultad media.

El poder de discriminación del examen ordinario del Sistema Nervioso, Endocrino y Reproductor se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Poder de discriminación calculado a través del coeficiente de correlación del punto biserial (r_{pbis}) del examen. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Curso 2024.

Preguntas	Coeficiente de correlación del punto biserial (r_{pbis})	Análisis del resultado
1	0.69	Excelente poder de discriminación
2	0.84	Excelente poder de discriminación
3	0.84	Excelente poder de discriminación
4	0.78	Excelente poder de discriminación
5	0.60	Excelente poder de discriminación
6	0.54	Excelente poder de discriminación
7	0.93	Excelente poder de discriminación
Examen	0.74	Excelente poder de discriminación

Fuente: procesamiento estadístico

A pesar de verse comprometida la calidad por ser un examen altamente difícil y con una elevada frecuencia de errores, todas sus preguntas tuvieron un excelente poder de discriminación.

La confiabilidad del mencionado examen se observa en la Tabla 5. Los resultados muestran que el examen mostró una confiabilidad dentro de parámetros aceptables y es un instrumento fiable para evaluar el conocimiento y habilidades en esta asignatura.

Tabla 5. Confiabilidad calculada al examen ordinario. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Curso 2024-2025

Examen	Total de ítems	Sumatoria de la Varianza de los ítems	Varianza total	Coeficiente α de Cronbach
	7	5.75	17.1	0.77

Fuente: procesamiento estadístico

Al realizar la evaluación de la calidad del examen escrito, se pueden obtener instrumentos evaluativos eficaces para medir la calidad del proceso docente educativo y establecer las pautas para su perfeccionamiento, todo esto a través de un adecuado trabajo metodológico en el colectivo de asignatura y preparación del claustro.

Al evaluar la estructura del examen se puede observar que predominaron las preguntas de test objetivos (71 %), este resultado coincide con los trabajos de Fardales *et al.*⁽¹³⁾ y Carrazana Silvera *et al.*;⁽¹⁴⁾ en ambas investigaciones, el 80 % de la estructura de los exámenes analizados, corresponde a test objetivos de diversos formatos como preguntas de selección múltiple, test de verdaderos o falsos, o de asociación. Este tipo de preguntas es preferido por muchos evaluadores por sus ventajas. Algunas de estas son:⁽¹⁵⁾

- Asegura objetividad y en general propicia el aumento de la confiabilidad y validez del instrumento
- Incrementa la variedad de los aspectos a evaluar, en poco tiempo y con mínima supervisión
- Posibilita la facilidad y la rapidez de su calificación, lo que permite con prontitud dar a conocer las calificaciones obtenidas por los estudiantes
- Suministra retroalimentación, tanto al profesor como a los estudiantes, evidenciando fortalezas y debilidades
- El análisis estadístico es relativamente sencillo y suministra información confiable

A pesar de esto, tienen también sus desventajas por lo que es necesaria una elaboración cuidadosa. Entre estas están:⁽¹⁵⁾

- Su preparación exige mucho tiempo y práctica con el fin de evitar preguntas mal elaboradas. Esta dificultad se incrementa cuando se desea comprobar aspectos complejos de interpretación o solución de problemas que exigen el entrenamiento previo de los educandos
- Proporciona a los estudiantes informaciones e indicaciones que no dispondrían en una situación real

- Implica adoptar determinadas condiciones para tener en cuenta las respuestas correctas que pudieran ser adivinadas al azar

En el índice de dificultad del instrumento analizado predominaron las preguntas medianamente difíciles y altamente difíciles; en coincidencia con aquellas interrogaciones con mayor frecuencia de errores en el examen. Esto motivó que el índice de dificultad del instrumento (0.31) fuera altamente difícil. Según Backhoff Escudero *et al.*⁽¹⁰⁾ la dificultad del examen debe oscilar entre 0.53 y 0.73, es decir, un índice de dificultad media.

Los resultados del análisis del coeficiente de correlación del punto biserial (r_{pbis}) demuestran que, a pesar de ser el examen altamente difícil, el 100 % de las preguntas del instrumento discriminaban de forma excelente a los estudiantes de alto y bajo rendimiento como se muestra en la Tabla 4. Según varios autores,^(5,8,10) en este rango de excelente discriminación deben mantenerse las preguntas de un examen. Este resultado contradice el hallazgo del análisis del coeficiente de discriminación de aquellas preguntas altamente difíciles y medianamente difíciles, las cuales no deben ser utilizadas en el examen; con preguntas fáciles un alto número de estudiantes obtendrán altas calificaciones y con preguntas difíciles un alto número de estudiantes obtendrán bajas calificaciones. Este resultado coincide con la investigación realizada por Rodríguez Acosta *et al.*⁽⁸⁾

Torres⁽¹²⁾ en “Fiabilidad de las escalas: interpretación y limitaciones del Alfa de Cronbach”, establece que la confiabilidad o fiabilidad de un test está asociada con la consistencia o estabilidad de una medida. El coeficiente alfa como medida de consistencia interna fue propuesto en el año 1951 por el psicólogo estadounidense Lee Joseph Cronbach, el cual es conocido por sus trabajos de psicometría y por la medida de fiabilidad.

La confiabilidad es la expresión cuantitativa de la reproducibilidad con la que un instrumento mide un mismo atributo. A través de ella se logra la estabilidad de los resultados. Su utilización le brinda consistencia interna al instrumento evaluativo. El Coeficiente alfa de Cronbach es el más utilizado mundialmente, pues proporciona una medida efectiva de la consistencia interna del examen y puede emplearse ante diferentes formatos de preguntas.^(12,13)

En la presente investigación el análisis de la confiabilidad del instrumento evaluativo resultó confiable, ya que el valor del α de Cronbach estuvo en valores de confiabilidad alta, por lo que se puede plantear que el instrumento tiene consistencia interna. Este resultado concuerda con la investigación realizada por Gómez Trujillo *et al.*⁽⁹⁾ La interpretación y limitación del Alfa de Cronbach coincide con la investigación de Torres⁽¹²⁾ antes mencionada.

Aporte científico

El presente trabajo aporta bases metodológicas sobre la calidad técnica de un examen, y por ende, sobre la calidad del proceso de evaluación de una asignatura. Al analizar sus variables psicométricas (índice de dificultad, poder de discriminación y confiabilidad) permite identificar ítems o preguntas problemáticas y realizar ajustes concretos en próximos instrumentos evaluativos, lo que orienta al perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura.

CONCLUSIONES

El análisis de los distintos indicadores del examen ordinario de la asignatura Sistema Nervioso, Endocrino y Reproductor aplicado respalda que cumple con estándares de calidad en cuanto a discriminación y confiabilidad y se constituye en una herramienta válida para medir el aprendizaje en la asignatura. No obstante, se recomienda implementar estrategias para disminuir la dificultad en ciertos temas y fortalecer la preparación de los alumnos, para el nivel general del desempeño académico

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quintana Santiago YM, Mur Villar N, Quintana Regalado G, Bernaza Rodríguez GJ. Retos que le impone la educación en el trabajo a las universidades de ciencias médicas. RC [Internet]. 2021 [citado 01/08/2025] ,17(S3):452-455. Disponible en:
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2186>

2. Céspedes Miranda EM, Suárez Castillo N, Carrión Pérez E, Guerrero Ramírez A, Espinosa Martínez J. Características del ingreso y resultados académicos en estudiantes de primer año de Medicina. EDUMECENTRO [internet]. 2022 [citado 01/08/2025];14:[aprox. 17 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742022000100001&lng=es
3. Ayala PY, Batista MK, Martínez PML. Comparación de la calidad de un instrumento evaluativo en la asignatura de Ortodoncia de la carrera de Estomatología. CCM [Internet]. 2020 [citado 01/08/2025];24(1):33-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2020/ccm201d.pdf>
4. Martínez Pérez R. Criterios de calidad de los instrumentos evaluativos escritos. Medimay [Internet]. 2020 [citado 01/08/2025];27(2):240-251. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1662>.
5. 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 de pinar del Río [Internet]. 2024 [citado 01/08/2025];28(3):[aprox. 17 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942024000300016&lng=es
6. Llanes Torres M, Gómez Vilela R, Pérez Rumbaut GI, Naranjo Hernandez L, Mesa Montero ZT, Crespo Lechuga GA. Calidad del instrumento de evaluación final de la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario. Medisur [Internet]. 2022 [citado 01/08/2025];20(6):1075-1082. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000601075&lng=es
7. Cuba. Comisión Nacional de Carrera. Plan de estudios E. Carrera de Medicina. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2019.
8. Rodríguez Acosta Y, Blanco Pereira ME, 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. Educ Med Super [Internet]. 2022 [citado 01/08/2025];36(2):[aprox. 19 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000200004&lng=es
9. Gómez Trujillo NE, Martínez Balbuena K, Matute Gainza Y, Rosales Rams Z, Solís Solís S. Diagnóstico del instrumento evaluativo final de la asignatura Biología Molecular, curso 2020-

2021. Rev Tecnología [Internet]. 2023 [citado 01/08/2025];14(1):76-85. Disponible en:

<http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4032>

10. Backhoff Escudero E, Larrazolo Reyna N, Rosas Morales M. Nivel de dificultad y poder de discriminación del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA). REDIE [Internet]. 2000 [citado 01/08/2025];2(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en:

<https://redie.uabc.mx/redie/article/view/15/26>

11. Rodríguez-Rodríguez J, Reguant-Álvarez M. Calcular la fiabilitat d'un qüestionari o escala mitjançant l'SPSS: el coeficient alfa de Cronbach. REIRE [Internet]. 2020 [citado 01/08/2025];13(2):1–13. Disponible en:

<https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2020.13.230048>

12. Torres JL. Fiabilidad de las escalas: interpretación y limitaciones del Alfa de Cronbach. [Internet]. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia; 2021. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/350590351>

13. Fardales Macías VE, Abreu Martín L, Peña Díaz JA, Peña Seguen SY, Valle Rodríguez L. Nivel de dificultad y poder de discriminación del examen final de la asignatura Ontogenia Humana y SOMA. Gac Med Espirit [Internet]. 2021 [citado 01/08/2025];23(1):66-74.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212021000100066&lng=es

14. Carrazana Silvera L, Duran González CR, Cruz Pérez R, Chacón Bonet D. Caracterización del examen teórico final de la asignatura Salud Pública. Curso 2023-2024. XIII Jornada Científica Internacional de la SOCECS. EdumedHolguín 2024; 2024. Disponible en:

<https://edumedholguin.sld.cu/index.php/edumedholguin24/2024/paper/download/804/976>.

15. Salas Perea RS. El examen escrito. Lazo de la Vega Roldán B, editor. La evaluación en la Educación Superior contemporánea. Biblioteca de Medicina. V 24. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 1998.

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

[Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

Conceptualización: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo

Curación de datos: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo, Suset Condis Fernández, Nielvys Lezcano Malagón y Ramón Lázaro Iglesias Valdés

Análisis formal: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo, Suset Condis Fernández, Nielvys Lezcano Malagón Ramón Lázaro Iglesias Valdés y Teresa de las Mercedes de la Paz Campos

Investigación: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo, Suset Condis Fernández, Nielvys Lezcano Malagón Ramón Lázaro Iglesias Valdés y Teresa de las Mercedes de la Paz Campos.

Metodología: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo

Supervisión: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo

Validación: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo, Suset Condis Fernández, Nielvys Lezcano Malagón Ramón Lázaro Iglesias Valdés y Teresa de las Mercedes de la Paz Campos

Visualización: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo, Suset Condis Fernández y Nielvys Lezcano Malagón

Redacción del borrador original: Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo, Suset Condis Fernández, Nielvys Lezcano Malagón Ramón Lázaro Iglesias Valdés y Teresa de las Mercedes de la Paz Campos.

Redacción (revisión y edición): Maylin Gutiérrez Martínez, Yuliennys Valdés Astengo, Suset Condis Fernández, Nielvys Lezcano Malagón Ramón Lázaro Iglesias Valdés y Teresa de las Mercedes de la Paz Campos.

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