



## **Satisfacción de estudiantes de 5to año en Medicina con asignatura electiva Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito en el diagnóstico**

*Satisfaction of 5th year medicine students with elective subject Hemogram, erythro sedimentation and hematocrit in the diagnosis*

Cecilia Jorge Fonseca<sup>1\*</sup>

José Emilio Caballero González<sup>2</sup>

Niurelkis Suárez Castillo<sup>3</sup>

Francisca Elsa Pérez Orozco<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Especialista de Segundo Grado en Histología, Profesor Auxiliar, Investigador agregado. Máster en Ciencias. Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”, [ceciliajf2014@gmail.com](mailto:ceciliajf2014@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7685-5556>

<sup>2</sup> Especialista de Segundo Grado en Histología, Profesor Titular y Consultante, Máster en Ciencias. Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”, [joseemilioc@yahoo.com](mailto:joseemilioc@yahoo.com) <https://orcid.org/0000-0002-7935-1764>

<sup>3</sup>Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral y Bioquímica Clínica, Profesor e Investigador Auxiliar, Máster en Ciencias, Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”, [niurelkis74@gmail.com](mailto:niurelkis74@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8675-9477>

<sup>3</sup>Licenciada en Ciencias Biológicas, Profesor Auxiliar, Máster en Ciencias, Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”, [ivettecorcho@gmail.com](mailto:ivettecorcho@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-3779-8891>

Correspondencia. Correo electrónico: [ceciliajf2014@gmail.com](mailto:ceciliajf2014@gmail.com)

---

## **RESUMEN**

**Introducción:** En la resolución 47/2022 del Ministerio de Educación Superior, se explica la presencia de asignaturas electivas en los planes de estudio de las carreras

universitarias. El propósito de estas asignaturas es la elevación del nivel cultural de los estudiantes y así contribuir a su formación integral.

**Objetivo:** Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes de 5to año de la carrera de Medicina sobre la asignatura electiva Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito en el diagnóstico de diferentes enfermedades.

**Método:** Se realizó una investigación observacional, descriptiva de corte transversal durante el curso 2022 en FCM Calixto García, se aplicó un cuestionario a 23 estudiantes sobre lo positivo, negativo, interesante y las sugerencias, para el perfeccionamiento de la asignatura y que permitan identificar los factores que influyeron negativamente, así como el grado de satisfacción de los estudiantes ante la misma.

**Resultados:** El diseño del curso y abordaje de contenidos fue considerado de mucha utilidad en el desempeño del médico general básico, unido a la dificultad en la apropiación de estos contenidos en años precedentes, motivaron que los estudiantes expresaran alta satisfacción con el curso.

**Conclusiones:** La asignatura electiva tuvo un alto grado de satisfacción por los estudiantes que la matricularon, los que evaluaron de manera positiva su organización y desarrollo, así como la preparación del claustro de profesores. Consideraron muy importantes y útiles los contenidos incluidos en la asignatura, que les ayudarán en el futuro inmediato a su mejor desempeño profesional.

**Palabras clave:** hemograma, eritrosedimentación, hematocrito, diagnóstico enfermedades, salud.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** In resolution 47/2022 of the Ministry of Higher Education, the presence of elective subjects in the study plans of university careers is explained. The purpose of these subjects is to raise the cultural level of students and thus contribute to their comprehensive training.

**Objective:** To determine the degree of satisfaction of the students of the 5th year of the Medicine career on the elective subject Hemogram, erythrocyte sedimentation rate and hematocrit in the diagnosis of different diseases.

**Method:** An observational, descriptive cross-sectional investigation was carried out during the 2022 academic year at FCM Calixto García, a questionnaire was applied to 23 students about the positive, negative, interesting and suggestions, for the improvement of the subject and that allow to identify the factors that had a negative influence, as well as the degree of satisfaction of the students with it.

**Results:** The course design and content approach was considered very useful in the performance of the basic general practitioner, together with the difficulty in the

appropriation of these contents in previous years, motivated the students to express high satisfaction with the course.

**Conclusions:** The elective subject had a high degree of satisfaction by the students who enrolled it, who positively evaluated its organization and development, as well as the preparation of the faculty. They considered the contents included in the subject to be very important and useful, which will help them to improve their professional performance in the immediate future.

**Keywords:** complete blood count, erythrocyte sedimentation rate, hematocrit, disease diagnosis, health

---

## INTRODUCCIÓN

En el Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias (Resolución 47/2022 del Ministerio de Educación Superior) se explica la presencia de las asignaturas electivas en los planes de estudio de las carreras universitarias. Las asignaturas electivas son aquellas que se incluyen en el plan de estudio, entre las cuales el estudiante selecciona cuales va a cursar de forma obligatoria de acuerdo con sus gustos e intereses personales, a partir de un grupo de ofertas que se brindan y que pueden, inclusive, pertenecer a otras carreras(1).

El propósito de estas asignaturas es la elevación del nivel cultural y conocimiento de los estudiantes y así contribuir a su formación integral. La cantidad de asignaturas electivas a seleccionar por el estudiante se precisa en el plan del proceso docente aprobado por el rector de la institución de la educación superior (1, 2, 3).

Una de las dificultades expresadas en el comité de la carrera de medicina es el poco dominio de los contenidos de las asignaturas del ciclo básico por parte de los estudiantes, cuando pasan a las asignaturas del ciclo clínico.

En el programa de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina se plantea que las Ciencias Básicas Biomédicas pueden ofertar a los estudiantes diversos cursos optativos (del campo de la medicina, pero con mayor nivel de profundidad, no necesariamente ajustado al modelo del médico general), en los que ellos encuentren satisfacción de sus intereses personales sobre temas de actualidad (4).

En el curso 2022 se diseñó la asignatura electiva para los estudiantes de 5to año de Medicina sobre Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito en el diagnóstico de diferentes enfermedades, atendiendo a la aplicación de sus contenidos en la práctica médica de la Atención Primaria de Salud. En esta asignatura fueron incluidos contenidos teórico-prácticos de ciencias básicas y de uso frecuente en el desempeño profesional del médico general básico. La adecuada lectura e interpretación del

hemograma, eritrosedimentación y hematocrito resulta imprescindible en el diagnóstico de diferentes enfermedades, para un mejor desempeño profesional.

## **Problema**

Insuficiencia en la lectura e interpretación del Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito para diagnóstico de diferentes enfermedades.

## **Idea a defender**

La realización de la asignatura electiva Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito en el diagnóstico de diferentes enfermedades para estudiantes de 5to año de la carrera de Medicina, permitirá perfeccionar el proceso docente educativo en ese año, contribuyendo a obtener mejores resultados docentes y mejor desempeño profesional.

**Objetivo:** Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes de 5to año matriculados en la asignatura electiva de Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito en el diagnóstico de diferentes enfermedades, en la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García", durante el curso 2022.

**Objeto de estudio** es el proceso enseñanza aprendizaje en el 5to año en la carrera de Medicina, concretándose en el **campo de acción** de los contenidos de ciencias básicas para el estudio de la asignatura electiva Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito en el diagnóstico de diferentes enfermedades para estudiantes de 5to año de la carrera de Medicina.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo observacional de corte trasversal desde marzo a octubre del 2022, relacionado con el grado de satisfacción sobre la implementación de la asignatura electiva Hemograma, eritrosedimentación y hematocrito en el diagnóstico de diferentes enfermedades para estudiantes de 5to año de la carrera de Medicina, en Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García", perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana.

El universo estuvo conformado por los 23 estudiantes (10 extranjeros y 13 cubanos) del 5to año de la carrera de Medicina que se matricularon en los periodos en que se impartió el curso. La muestra de estudio fue de 18 (8 extranjeros y 10 cubanos) que fueron los que respondieron al cuestionario. Como criterio de inclusión solo se tomó la disposición para responder el cuestionario y fueron excluidos los que no lo respondieron.

Se aplicó a los estudiantes un cuestionario sobre lo positivo, negativo, interesante (PNI) y las sugerencias para el perfeccionamiento de la asignatura y que permitan identificar los factores que influyeron negativamente en la asignatura, así como el grado de satisfacción de los estudiantes ante la misma.

Se realizaron diferentes tareas como caracterización del objeto de estudio, diagnóstico del problema de investigación, revisión documental, redacción y elaboración del informe final. Fueron empleados métodos teóricos y empíricos, para la búsqueda bibliográfica, recopilación de informes de promoción, actas de exámenes, materiales y artículos sobre la información relacionada con el tema de investigación, antecedentes y situación actual, se realizó una revisión documental. Para la búsqueda bibliográfica, recopilación de materiales y artículos sobre la información relacionada con el tema de investigación, antecedentes y situación actual, se realizó una revisión documental, en los libros de texto existente y a través de las bases de datos MEDLINE, LILACS, Pubmed.

Para el estudio de las variables se empleó estadística descriptiva. El tratamiento de los datos se realizó mediante el empleo de software Excel 2010. Se utilizaron estadígrafos descriptivos. Se determinaron frecuencias absolutas (número de casos) y relativa (porcentaje), en las distribuciones por frecuencias conformadas.

El estudio se realizó de acuerdo con lo establecido en la Declaración de Helsinki. Se les solicitó el consentimiento informado a los estudiantes.

La asignatura cuenta con un total de 40 horas, en la modalidad semipresencial. Se imparten 3 temas:

Tema 1. Hemograma. Procederes técnicos generales para su realización. Medidas de bioseguridad para el trabajo en los laboratorios Clínicos y de Histología. La toma de muestra. Fisiología de la sangre. Hemograma, hematocrito y eritrosedimentación. Procederes técnicos generales para su realización.

Temas 2. La sangre. Características morfofisiológicas del tejido sanguíneo y su formación.

Tema 3. Alteraciones cuantitativas y cualitativas en la morfología de los eritrocitos, leucocitos y plaquetas. Rangos de referencia de los valores normales para el diagnóstico y pronóstico de diferentes procesos patológicos. Alteraciones cuantitativas y cualitativas en la morfología de los leucocitos y las plaquetas. Interpretación del hemograma, hematocrito y eritrosedimentación, así como de los aspectos morfofuncionales de los elementos formes de la sangre en situación normal o procesos patológicos.

El sistema de evaluación consta de evaluaciones frecuentes como clase práctica y seminario, además se realiza visualización de videos didácticos. Se culmina con la entrega y discusión de un trabajo final relacionado con temas que se distribuyen al inicio del curso.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La asignatura se ha desarrollado en los dos periodos del curso 2022, con la asistencia de 10 estudiantes extranjeros y 13 cubanos. Se realizó una encuesta para determinar

aspectos positivos, negativos, interesantes y las sugerencias, cuyos resultados se muestran a continuación:

**Tabla 1.** Aspectos positivos de la implementación de la asignatura electiva

Aspectos positivos	Cantidad de Estudiantes	Porcentaje (%)
Se aprendió mucho, especialmente los niveles normales y cómo se alteran los valores del hemograma	1	5,55
Proceso docente muy bien estructurado e impartido, muy interesante y educativo	5	27,77
Los profes siempre fueron preparados para dar las clases. Clases de mucha calidad.	10	55,55
La energía del tribunal fue suficiente	1	5,55
Los profesores son serios con su trabajo, tienen conocimiento sobre el tema y consideración con los estudiantes	2	11,11
Curso muy importante y necesario, es un curso que cada estudiante de 5to año necesita.	2	11,11
El contenido super interesante sobre todo en las clases prácticas, el seminario y discusión del trabajo.	2	11,11
Muy buena disposición de los profesores para enseñar conocimientos vitales para ejercer la profesión nos permitió aprender a diagnosticar enfermedades guiándonos en los resultados de los complementarios indicados en sangre	3	16,66
Permitió refrescar y profundizar en los conocimientos sobre el hemograma, imprescindible para el médico, para poder orientarnos para la realización del diagnóstico de una enfermedad.	2	11,11

En la tabla 1 se reflejan los principales aspectos positivos de la implementación de la asignatura electiva, estos son: organización y desarrollo del curso (27,77%), así como la preparación del claustro de profesores (55,55%). Para el desarrollo de un proceso docente de calidad se requiere de una buena planificación de la asignatura y la pericia del profesor para impartirla (1).

El factor negativo que más influyó fue el poco tiempo según refirieron los estudiantes (27,77) como se muestra en la tabla 2. El uso de la Educación a Distancia (EaD) en la carrera de Medicina y otras carreras de salud ha sido bajo. Con el uso de la EaD se multiplica las oportunidades de capacitación y de aprendizaje en forma autónoma, sin la intervención permanente del profesor e incluso sin la necesidad de asistir a un curso presencial, lo cual ahorraría tiempo. (6, 7)

**Tabla 2.** Factores negativos que influyen en la asignatura electiva

Factores Negativos	Cantidad de Estudiantes	Porcentaje (%)
Ninguno	4	22,22
No duró más tiempo como era antes de la pandemia	1	5,55
Poco tiempo	5	27,77
Solo tenemos una vez a la semana, da tiempo para concentrar en lo fundamental pero deja mucho para estudio independiente.	1	5,55
El curso fue semipresencial, no aprovechamos el tiempo libre para aprender de otra forma en la casa.	1	5,55
Mucha teoría y poca práctica	1	5,55
Hubo problemas para coordinar los horarios el curso con los turnos de clases de otras asignaturas.	1	5,55
No pudimos hacer ni ver con claridad la práctica de laboratorio.	1	5,55

Como se muestra en la Tabla 3 los estudiantes consideraron muy importantes y útiles los contenidos incluidos en la asignatura, que les ayudarán en el futuro inmediato a su mejor desempeño profesional.

**Tabla 3.** Aspectos interesantes en la asignatura electiva

Aspectos Interesantes	Cantidad de Estudiantes	Porcentaje (%)
Ninguno	2	11,11
Es muy útil para el internado, ya que el hemograma es un examen de rutina en los escenarios de desarrollo del internado	2	11,11
Las láminas, la clase práctica, ver las láminas y el seminario fue divertido	2	11,11
Poder leer e interpretar un hemograma. Nos hace entender mejor la medicina	3	16,66
Los casos clínicos expuestos por los profesores que fueron de gran ayuda. El curso en su totalidad sirvió para la vida.	4	22,22
La manera de evaluar fue excelente a través de diferentes situaciones problémicas.	1	5,55
Aporte de conocimientos, práctica de laboratorio y visualización de videos didácticos	2	11,11

Algunos estudiantes sugieren debe impartirse esta asignatura electiva en 3er año de la carrera para contar con este conocimiento cuando comienzan en el ciclo clínico.

**Tabla 4.** Principales sugerencias para mejorar la calidad de la asignatura electiva

Sugerencias	Cantidad de Estudiantes	Porcentaje (%)
Pienso que debe realizarse en 3er año	1	5,55
Que los cursos deben aclarar más o mejor los temas que preocupan, por lo que sería sabio que le gustara a los estudiantes y no decidirlo por los temas de años anteriores.	1	5,55

El 100% de los estudiantes estuvieron satisfechos con la implementación de la asignatura electiva, pues se impartieron con métodos didácticos, y recibieron esmerada atención por el claustro de profesores. La satisfacción estudiantil se puede conceptualizar como el bienestar que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas académicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas. Los estudios sobre satisfacción estudiantil en las universidades como indicadores para evaluar la calidad educativa son particularmente importantes, porque la satisfacción estudiantil mejora el rendimiento académico. (8, 9, 10)

**Tabla 5.** Nivel de satisfacción con la asignatura electiva

Satisfacción con servicio recibido	Cantidad de Estudiantes	Porcentaje (%)
Satisfecho	18	100
No satisfecho	0	0
No responde	0	0

## CONCLUSIONES

La asignatura electiva de Hemograma, Eritrosedimentación y Hematocrito en el diagnóstico de diferentes enfermedades, implementada para el 5to año de la carrera de Medicina, tuvo un alto grado de satisfacción por los estudiantes que la matricularon, los que evaluaron de manera positiva su organización y desarrollo, así como la preparación del claustro de profesores. Consideraron muy importantes y útiles los contenidos incluidos en la asignatura, que les ayudarán en el futuro inmediato a su mejor desempeño profesional.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministro de Educación Superior. RESOLUCION 47/2022. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias
2. Ministerio de Educación Superior. MES, Cuba. Plan de Estudio "E" carrera Medicina 2019.



3. Ministerio de Educación Superior. MES, Cuba. Plan de Estudio "D" carrera Medicina 2015.
4. Ministerio de Educación Superior. MES, Cuba. Programa de la Disciplina Bases Biológicas de la Medicina En: Plan de Estudio "E" carrera Medicina 2019. Página 53
5. Ministerio de Educación Superior. MES, Cuba. Programa de la Disciplina Bases Biológicas de la Medicina En: Plan de Estudio "D" carrera Medicina 2015.
6. Suárez Castillo N, Céspedes Miranda EM, Guerrero Ramírez A, Carrión Pérez E, Rodríguez Guzmán R, Reinoso Ortega SM. Factores que influyen en la educación a distancia en tiempos de COVID. Arch. Hosp. Univ "Gen. Calixto García" [Internet]. 2021; 9 (3): 410-21. Acceso: 27/10/2022.  
Disponible en: <https://www.revcaxito.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/740>
7. Sanjuán Gómez G, del Castillo Saíz GD, Rabel Riera O, Gómez Martínez M, Moralez Velázquez IC. Satisfacción de educandos a distancia en tiempos de pandemia. Arch. Hosp. Univ "Gen. Calixto García" [Internet]. 2021; 9 (2): 206-15. Acceso: 27/10/2022.  
Disponible en: <https://www.revcaxito.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/628>
8. Surdez EG, Sandoval MC, Lamoyi CL. Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. Educación y Educadores [Internet]. 2018; 21 (1): 9-26.  
Acceso: Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/834/83455923001/html/index.html>
9. Montejano Lozoya R, Gea Caballero V, Miguel Montoya I, Juárez Vela R, Sanjuán Quiles A, Ferrer Ferrandiz E. Validación de un cuestionario de satisfacción sobre la formación práctica de estudiantes de Enfermería. Rev Latino-Am [Internet]. 2019; 27: 5-26. Acceso:  
Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-1692019000100394&lng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-1692019000100394&lng=en)
10. Inzunza Melo B, Ortiz Moreira L, Pérez Villalobos C, Torres Araneda G, McColl Calvo P, Meyer Kother A, et al. Estructura Factorial y Confiabilidad del Cuestionario de Satisfacción Académica en Estudiantes de Medicina chilenos. Rev Asociación Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica [Internet]. 2015; 2 (40): 73-82.  
Acceso: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645432008>