

## Introducción de la asignatura Sangre y Sistema Inmune: satisfacción y desempeño de los estudiantes

Introduction to the Blood and Immune System subject:  
satisfaction and student´s performance

Alexander Eusebio Cárdenas Rodríguez<sup>1\*</sup>

Adriana González Fanjul<sup>1</sup>

Alexis Rodríguez Pena<sup>1</sup>

Vicente Hernández Moreno<sup>2</sup>

Héctor González Paz<sup>1</sup>

José Carlos Casas Blanco<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Medicina. Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Unidad de Investigaciones Biomédicas.  
Cuba.

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

---

### RESUMEN

**Fundamento:** en el curso 2017-2018 se introdujo la asignatura Sangre y Sistema Inmune en el tercer semestre de la carrera de Medicina, según el nuevo plan de estudio.

**Objetivos:** identificar el grado de satisfacción y desempeño de los estudiantes en la asignatura Sangre y Sistema Inmune de recién incorporación en el Plan de Estudios D.

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

**Método:** se realizó un estudio descriptivo en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara en el curso académico 2017-2018. Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis e inducción-deducción, empíricos: la encuesta en forma de cuestionario en dos momentos concretos del semestre (cuarta y decimoquinta semanas), y matemático-estadísticos para el procesamiento de los datos.

**Resultados:** en sentido general la introducción de la asignatura Sangre y Sistema Inmune en el currículo tuvo un nivel adecuado de aceptación por los alumnos y este evolucionó de forma positiva en la medida en que transcurrió el curso. En los casos de insatisfacción, la principal causa estuvo vinculada a la dificultad de los temas impartidos. Existe preferencia por las clases talleres y prácticas de laboratorio, y el trabajo de curso como evaluación final, y no con un examen teórico.

**Conclusiones:** el nivel de satisfacción expresado por los alumnos con la asignatura fue adecuado, no así el desempeño ya que la mayoría reconocieron no poseer los conocimientos básicos sobre su contenido, aspectos que se tuvieron en cuenta en su posterior impartición.

**DeCS:** estudios interdisciplinarios; aprendizaje; estudiantes de Medicina; educación médica.

---

## ABSTRACT

**Background:** in the 2017-2018 academic year, the Blood and Immune System subject was introduced in the third semester of the Medicine degree, according to the new study plan.

**Objectives:** to identify the degree of satisfaction and performance of students in the Blood and Immune System subject of recent incorporation in the Study Plan D.

**Methods:** a descriptive study was carried out at Villa Clara University of Medical Sciences in the academic year 2017-2018. Theoretical methods were used: analysis-synthesis and induction-deduction, empirical ones: the survey in the form of a questionnaire in two specific moments of the semester (fourth and fifteenth weeks), and mathematical-statistics for data processing.

**Results:** in general, the introduction of the Blood and Immune System subject in the curriculum had an adequate level of acceptance by the students and this evolved in a positive way to the extent that the course lasted. In cases of dissatisfaction, the main cause

was linked to the difficulty of the subjects taught. There is a preference for workshops and laboratory practices, and a course project work as a final evaluation, and not with a theoretical exam.

**Conclusions:** the level of satisfaction expressed by the students with the subject was adequate, not so the performance since most acknowledged not having the basic knowledge about its content, aspects that were taken into account in its subsequent teaching.

**MeSH:** interdisciplinary studies; learning; students, medical; education, medical.

---

Recibido: 20/12/2018

Aprobado: 30/05/2019

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Medicina comienza en Cuba en 1726. Durante el período colonial se caracterizó por el uso de métodos metafísicos y una total dicotomía entre la teoría y la práctica. En el transcurso de los siglos XVIII y XIX se hicieron reformas con cambios curriculares importantes. De 1902 a 1958 se aplicaron varios planes de estudio caracterizados por el cientificismo y el enciclopedismo, que formaban un médico para la práctica privada con enfoque individualista y biologicista.<sup>(1)</sup>

A partir de 1959 con el triunfo de la Revolución se produjo un cambio radical, se proclamó la salud como derecho del pueblo y deber del Estado, y se imprimió a la atención médica un carácter gratuito y una orientación preventivo-curativa con énfasis en los aspectos profilácticos. Entre la Reforma Universitaria en 1962 y 1980 hubo cinco planes de estudio para la carrera de Medicina.<sup>(1)</sup>

Santa Clara jul.-sep.

En 1984 con la conducción del Profesor de Mérito Fidel Ilizástigui Dupuy se diseñó un nuevo plan de estudios, con una concepción muy avanzada a nivel internacional, el que con sucesivos perfeccionamientos se ha mantenido vigente. Sus principales cambios se han circunscrito esencialmente a elementos estructurales y aspectos de su aplicación en el proceso docente, los que han sido evaluados desde diversas perspectivas por profesores cubanos.<sup>(2,3,4)</sup>

En el año 2013, el Ministerio de Salud Pública (Minsap) emitió la indicación de realizar un perfeccionamiento curricular que permitiera el tránsito hacia un Plan de Estudios D, según las indicaciones metodológicas del Ministerio de Educación Superior (MES).<sup>(3,5)</sup>

Se destacó la necesidad de asumir con más precisión en el perfeccionamiento de la carrera de Medicina la categoría "problemas profesionales a resolver", en relación con todas las funciones previstas en el modelo del profesional, donde son de esencial interés los problemas de salud vinculados con la función de atención médica integral.<sup>(5)</sup>

Entre los objetivos generales para el 2do año de la carrera se encuentra explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo el funcionamiento de cada uno de los diversos sistemas funcionales del organismo humano y sus interrelaciones. Para su cumplimiento se introdujo la asignatura Sangre y Sistema Inmune.<sup>(6)</sup>

La Inmunología es una ciencia básica, básica-clínica y clínica que ha logrado impresionantes avances en los últimos 60 años, particularmente en las dos pasadas décadas.<sup>(6)</sup> Estudia los procesos que tienen como soporte estructural varios sistemas y en particular el hematopoyético, pues muchas células y moléculas del sistema inmune son producidas y emplean la sangre y la linfa como vehículo para ser transportadas a las diferentes partes del organismo. Por ello, esta asignatura que comprende la fisiología de la sangre y el sistema inmune es denominada Sangre y Sistema Inmune (SSI). Estos procesos se caracterizan por una determinada expresión de la dinámica de la respuesta inmune, con sus particularidades en la gama de situaciones posibles que puede afectar el equilibrio salud-enfermedad, lo que

Santa Clara jul.-sep.

debe ser aprendido por el estudiante en la medida en que construye sus conocimientos durante los estudios de la carrera de Medicina; además se puede afirmar que en cualquier enfermedad, ya sea infecciosa o no, aguda o crónica, subyacen fenómenos inmunológicos que el estudiante deberá aprender a interpretar correctamente y que le permitirían un mejor abordaje terapéutico integral. Pero más que eso, proteger la mayoría de las veces depende de que se desencadenen los mecanismos de defensa inmunes. De forma consecuente, es importante que el futuro médico logre identificar los aspectos del sistema inmune que han sido abordados en asignaturas previas de la disciplina (Bases Biológicas de la Medicina) a nivel de moléculas, células, tejidos y órganos y que los integre en la correcta interpretación de la respuesta inmune en el sujeto sano.

Es de destacar que desde el plan anterior la Inmunología estuvo integrada en las demás asignaturas, pero debido a su relevancia cada vez mayor en la medicina actual, se hace pertinente su integración en el Plan de Estudios D.

El estudio de este sistema se programó posterior a que el alumno hubiese estudiado los sistemas nervioso y endocrino para poder lograr una integración funcional de estos tres sistemas de forma que el estudiante se acerque en su conocimiento, tanto como sea posible, a la complejidad real que tienen los procesos reguladores en el organismo humano.

La estrategia docente a emplear tiene como elementos fundamentales la orientación de los contenidos, el desarrollo del aprendizaje independiente a través de la ejercitación y la consolidación de conocimientos, habilidades y hábitos, así como la evaluación sistemática.

En cuanto a la base material de la asignatura, se editó con bastante premura el libro de texto básico "La inmunología en el sujeto sano", el cual, a criterio de sus propios autores presenta dificultades susceptibles de ser erradicadas en próximas ediciones.<sup>(6)</sup>

Una de las principales dificultades en la impartición de la asignatura fue la carencia de especialistas en Inmunología como garantía para conformar un claustro eficiente; como

Santa Clara jul.-sep.

alternativa se capacitaron profesores especialistas en Fisiología Normal y Patológica. En la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara el claustro estuvo conformado por un inmunólogo, un residente en esta especialidad, un microbiólogo, dos especialistas y cinco residentes en Fisiología Normal y Patológica.

La asignatura fue impartida con una frecuencia de cuatro horas en 16 semanas para un total de 56, distribuidas en 28 de conferencia, 10 de clase taller, cuatro de práctica de laboratorio y 14 de seminario. La evaluación final constituyó la entrega y exposición de un trabajo de curso sobre varios temas entregados a los estudiantes desde las primeras semanas de impartición de los contenidos. Sin embargo, se evidenciaron dificultades en el proceso docente educativo en los diferentes colectivos de la asignatura.

Los autores se propusieron como objetivo de esta investigación: identificar el grado de satisfacción y desempeño de los estudiantes en la asignatura Sangre y Sistema Inmune de recién incorporación en el Plan de Estudios D.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. La población de estudio estuvo conformada por 43 alumnos seleccionados por el método aleatorio simple, de un total de 726 de 2do año de la carrera de Medicina en el curso académico 2017-2018, en que cursaron la asignatura Sangre y Sistema Inmune.

Se emplearon métodos teóricos: análisis-síntesis e inducción-deducción para el estudio de la bibliografía, arribar a conceptos fundamentales sobre el tema y la interpretación de los resultados.

Métodos empíricos: encuesta en forma de entrevistas individuales y de cuestionario para indagar acerca del grado de satisfacción y desempeño de los estudiantes en la asignatura. Fue aplicada en dos momentos diferentes: semana cuatro y quince (la última) del programa.

El grado de satisfacción se determinó sobre la base del interés despertado en el estudiante y su valoración sobre la posible utilidad de los contenidos de la asignatura en su futura vida profesional como médico general.

En cada aspecto se asignó un punto si la respuesta era Sí, o cero si la respuesta era No. Estos valores se sumaron.

La valoración se realizó de la siguiente forma:

- Bueno: si la puntuación era igual a 2.
- Regular: si la puntuación era igual a 1.
- Mal: si la puntuación era 0.

Se indagó sobre el grado de comprensión de la asignatura en dos momentos diferentes del proceso docente educativo con el fin de conocer si los contenidos se entendían bien tras el momento inicial de familiarización en la conferencia, o se entendieron mejor después de realizado el trabajo grupal en clase taller o práctica de laboratorio, si correspondía.

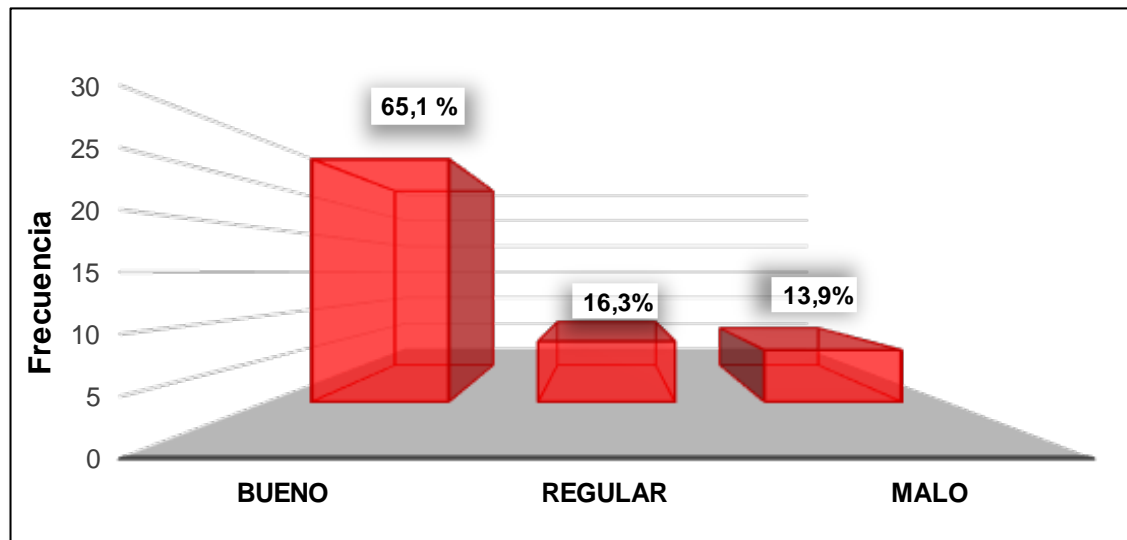
Se exploró sobre los medios utilizados para su preparación así como por la forma de organización de la enseñanza preferida.

Por último se preguntó sobre la forma favorita de culminación de la asignatura y la apreciación individual sobre el dominio de los contenidos impartidos.

Métodos estadísticos: la información obtenida fue procesada a través de un fichero de datos mediante el SPSS versión 20.0 para Windows, lo que posibilitó la tabulación y el análisis estadístico. Se realizó el análisis descriptivo de la muestra. Se usaron frecuencias absolutas (número de casos) y relativas (porcentajes) en las variables cualitativas. Siempre que resultó útil, estos datos fueron representados gráficamente como apoyo visual del análisis.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Figura 1 muestra el nivel de satisfacción con la asignatura Sangre y Sistema Inmune medido sobre la base del interés despertado en el estudiante y la valoración de su posible utilidad como médico.



**Fig. 1.** Nivel de satisfacción con la asignatura. Curso 2017-2018. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Fuente: cuestionario.

La mayoría de los estudiantes encuestados (65,1 %) mostraron satisfacción con los contenidos de la asignatura, solo el 13,9 % no se sintieron interesados o no los encontraron útiles, resultado este último que pudo estar influenciado por aspectos como el grado de interés y motivación del alumno por la disciplina o la carrera en sentido general. Varios autores<sup>(7,8)</sup> plantean que la motivación está asociada en gran medida a factores relacionados con la necesidad de aprender así como el actuar de los profesores en las actividades docentes; otros factores involucrados pudieran ser el aumento de la matrícula y ciertas facilidades para el acceso y permanencia en la carrera de Medicina y otras cuestiones relacionadas con el nivel de atención prestado en las diferentes formas de enseñanza. El



grado de satisfacción fue evolucionando en la medida que transcurrió la asignatura como se aprecia en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Evolución del nivel de satisfacción de los estudiantes con la asignatura. Curso 2017-2018. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Nivel de satisfacción estudiantil	Semana 4		Semana 15	
	No.	%	No.	%
Bueno	9	20,9	25	58,2
Regular	27	62,8	13	30,2
Mal	7	16,3	5	11,6
Total	43	100	43	100

Fuente: encuesta.

En la cuarta semana del semestre la satisfacción se encontraba entre regular y mal (62,8 % y 16,3 % respectivamente), pero ya en la semana 15 (la última en que se impartió la asignatura), mostró una evolución positiva con predominio de clasificación buena (58,2 %).

Dados los resultados obtenidos se constató que la introducción de esta nueva asignatura en el plan docente fue valorada como positiva por los alumnos, los cuales en su mayoría, la consideraron de gran utilidad y perspectiva para su futuro desempeño como médico. A pesar de esto, según sus criterios, dentro de las causas que más influyeron en la no satisfacción estuvo la complejidad de los temas impartidos teniendo en cuenta el amplio contenido molecular y celular de la Inmunología, lo enrevesado de sus mecanismos, la amplia variedad de términos complejos y novedosos, muchas veces provenientes del idioma inglés y la insuficiente preparación con que llega el alumno al primer semestre de segundo año por no tener aún conocimientos precedentes de Genética y Microbiología, asignaturas básicas para la mejor comprensión de los temas. En este sentido, Ramos Lage et al.<sup>(9)</sup> plantean la

importancia de las relaciones interdisciplinarias como herramienta para favorecer el establecimiento de la relación mutua del sistema de hechos, fenómenos, conceptos, leyes y teorías, en estrecha relación con las habilidades, ideas, normas y valores a los que se aspira.

Otro aspecto señalado como negativo fue la impartición de las conferencias a dos grupos al unísono, alternativa esta que aunque necesaria debido a la amplia matrícula del curso 2017-2018, atenta contra la calidad del proceso docente. En su artículo el profesor Vicedo Tomey<sup>(10)</sup> comenta algunas características y ventajas atribuibles al trabajo docente con un menor número de estudiantes. En consecuencia, los grupos grandes no permiten avanzar a niveles de asimilación superiores por parte del estudiante, pues estos no se sienten presionados, no se puede establecer una adecuada interrelación entre ellos y el profesor lo que imposibilita en gran medida la atención diferenciada desde la conferencia. La Tabla 2 muestra el nivel de comprensión de los contenidos en las diferentes formas organizativas de la enseñanza utilizadas.

**Tabla 2.** Nivel de comprensión de los contenidos según formas organizativas docentes.  
Curso escolar 2017-2018. Universidad de ciencias Médicas de Villa Clara.

Comprensión de los contenidos según formas organizativas docentes	Posterior a la conferencia		Posterior a las clases taller y prácticas de laboratorio		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	6	13,9	26	60,5	32	74,4
No	7	16,3	7	16,3	14	32,6
A veces	30	69,8	10	23,2	40	93

Fuente: encuesta.

El 60,5 % de los alumnos coincidieron en que el nivel de comprensión de los contenidos fue mayor cuando fueron abordados en las clases taller o prácticas de laboratorio después de

Santa Clara jul.-sep.

recibirlos en la conferencia; denota esto una evolución positiva del conocimiento en la medida que se transita en orden lógico por las diferentes formas organizativas de la enseñanza desde el momento inicial de familiarización con la conferencia hasta la reproducción y producción en la clase taller y práctica de laboratorio respectivamente. Sobre lo anterior, varios autores como González García et al.<sup>(11)</sup> y López Pérez et al.<sup>(12)</sup> han ponderado la importancia de la clase taller como forma organizativa en el nuevo plan de estudio, que tiene como intención metodológica la integración de los contenidos facilitando así el aprendizaje del educando.

El libro de texto básico para la asignatura es Inmunología en el humano sano<sup>(6)</sup>; refiere de una manera amena y con aspectos motivadores las esencialidades de la Inmunología y la forma de abordarlos para el aprendizaje de los estudiantes con aspectos pedagógicos y didácticos. Está estructurado en 16 capítulos; fue escrito con premura y es perfectible, aspectos estos reconocido por los propios autores. El claustro de la asignatura confeccionó las conferencias a impartir y buscó otros materiales los que les fueron ofrecidos a los alumnos en dependencia de sus necesidades.

Cuando se les preguntó a los alumnos acerca de los medios de enseñanza utilizados para su autopreparación, el 49 % refirió estudiar usando las presentaciones digitales (*power point*) relacionadas con las conferencias, y el libro de texto. Es de señalar que solo un 9 % se preparó solo por el libro, mientras que casi el 42 % estudiaba únicamente por las presentaciones a pesar de que cada profesor orientó el uso de otros medios disponibles. Estudiar solo por la presentación digital, indudablemente incidió de forma negativa en los resultados académicos, pues en todos los casos el instrumento de evaluación fue elaborado en su mayor parte por el libro de texto tomando en cuenta el carácter orientador de la conferencia como forma de enseñanza.

Según las orientaciones enviadas por la Comisión Nacional de carrera, se determinó que la evaluación final de la asignatura fuera mediante la defensa de un trabajo de curso realizado

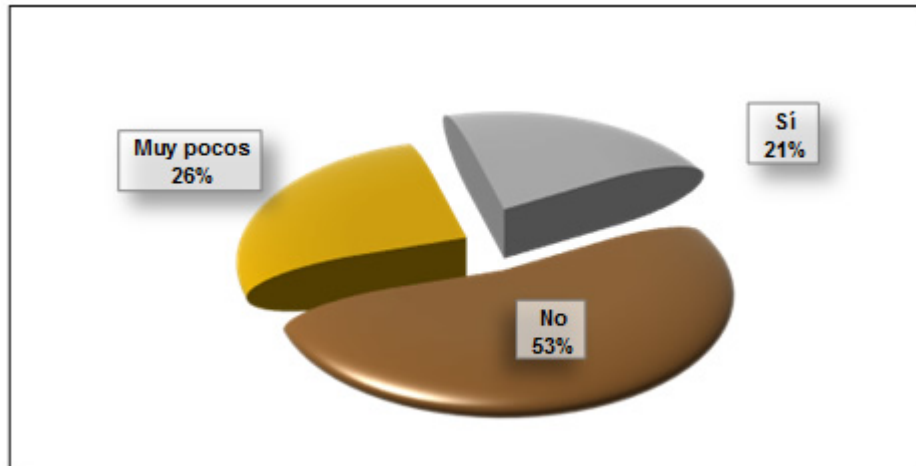
en equipos sobre un tema orientado previamente, propuesta que fue aceptada por la mayoría de los estudiantes, como se observa en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Preferencia de los estudiantes por el modo de evaluación final de la asignatura. Curso 2017-2018. Universidad de ciencias Médicas de Villa Clara.

<b>Preferencias sobre la evaluación final de la asignatura</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Examen teórico	7	16,3
Trabajo de curso	36	83,7
Total	43	100

Fuente: cuestionario.

El 83,7 % eligió la realización de un trabajo de curso y solo el 16,3 % consideró que sería más adecuado un examen teórico; sin embargo, al indagar sobre si creían poseer los conocimientos básicos sobre la asignatura, aproximadamente el 53 % de los estudiantes manifestó no tenerlos, el 26 % tener muy pocos y solo el 21 % manifestó poseerlos; datos que evidencian carencias en la asimilación de los contenidos, expresados en la Figura 2. No obstante, los resultados académicos fueron muy buenos, con una promoción superior al 90 %.



**Fig. 2.** Dominio de los contenidos básicos de la asignatura según estudiantes. Curso 2017-2018. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Fuente: cuestionario.

Desde la perspectiva de los estudiantes, resulta menos complejo la realización de un trabajo de curso sobre un tema específico, el cual solo comprueba el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos para este tipo de trabajo investigativo, ante el rigor que representa someterse a un examen teórico que comprueba los objetivos generales y evalúa los conocimientos y las habilidades adquiridos durante todo un semestre, según está regulado en la Resolución 02/2018.<sup>(13)</sup> Desde el punto de vista de los autores se considera que el examen teórico final es el ejercicio más adecuado de culminación de la asignatura donde el alumno en su estudio, es capaz de generalizar, sistematizar e integrar todos los conocimientos adquiridos de modo aislado en las evaluaciones frecuentes.

## CONCLUSIONES

En sentido general la introducción de la asignatura Sangre y Sistema Inmune tuvo un nivel adecuado de aceptación por parte de los alumnos y en los casos de insatisfacción, la principal causa estuvo vinculada a la dificultad de los temas impartidos, los cuales fueron <http://www.revedumecentro.sld.cu>

mejor comprendidos cuando las conferencias fueron seguidas de la clase taller o la práctica de laboratorio. El nivel de desempeño no fue el más positivo pues la mayoría reconoció no poseer los conocimientos básicos sobre los contenidos, aspecto que planteó a los docentes la búsqueda de nuevos métodos de motivación por su estudio y para su impartición, los que se tuvieron en cuenta en cursos posteriores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Linares Tovar F, López Palmero C, Abreus Ponvert Y. Desarrollo histórico de la Enseñanza Médica Superior en Cuba de 1959 a 1989. *MediSur* [Internet]. 2015 [citado 15/11/2018]; 13(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2015000100009&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000100009&nrm=iso)
2. Ilizástigui F. Plan integrado de los estudios médicos. *Salud, Medicina y Educación Médica. De la incoordinación a la integración de los estudios médicos.* La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 1985.
3. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Sierra Figueredo S, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera EÁ, Fernández Sacasas JA, et al. Principales retos para la implantación del plan de estudio D en la carrera de Medicina. *Educ Med Super* [Internet]. 2014 [citado 15/11/2018]; 28(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000200013&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000200013&nrm=iso)
4. Vela Valdés J, Salas Perea RS, Pujals Victoria N, Quintana Galende ML, Pérez Hoz G. Planes de estudio de Medicina en Cuba de 1959 a 2010. *Educ Med Super* [Internet]. 2016 [citado 15/11/2018]; 30(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000100002&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100002&nrm=iso)
5. Taureaux Díaz N, Miralles Aguilera EÁ, Pernas Gómez M, Diego Cobelo JM, Blanco Aspiazu MÁ, Oramas González R. El perfeccionamiento de la disciplina principal integradora en el plan de estudio de la carrera de Medicina. *Rev Haban Cienc Med* [Internet]. 2017 [citado 24/11/2018]; 16(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1682>  
<http://www.revedumecentro.sld.cu>

6. Pérez Martín O, Vega García I. Inmunología en el humano sano. La Habana: Ciencias Médicas; 2017.
7. 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 14/05/2019]; 38(6): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242016000600013&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000600013&nrm=iso)
8. Romeo Almanza D, de León Fernández MC, Vila Viera M, Soto Cruz D, Semper González A, Álvarez Escobar MC. La motivación en los estudiantes de medicina: opiniones varias y resultados seleccionados. Rev Med Electron [Internet]. 2017 [citado 12/05/2019]; 39(supl 1): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2316>
9. Ramos Lage M, Vidal Rojo C, Conde Fernández BD, Pérez García LM. Propuesta de procedimientos para elaborar tareas integradoras en asignaturas de la carrera Medicina. Gac Med Espirit [Internet]. 2018 [citado 12/05/2019]; 20(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212018000300101&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212018000300101&nrm=iso)
10. Vicedo Tomey A. La docencia a pequeños grupos. EDUMECENTRO [Internet]. 2013 [citado 14/05/2019]; 3(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/120>
11. González García I, Achiong Alemañy M, Jordán Padrón M, Medina Tápanes E. La clase taller como forma organizativa de enseñanza de la disciplina Morfofisiología Humana en la carrera de Medicina. Rev Med Electron [Internet]. 2014 [citado 22/05/2019]; 36(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000300013&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000300013&nrm=iso)
12. López Pérez R, Pérez Pérez de Prado N, López Pérez G. Algunas consideraciones sobre las formas organizativas de enseñanza en la disciplina Morfofisiología Humana. EDUMECENTRO [Internet]. 2013 [citado 14/05/2019]; 5(3): [aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742013000300016&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742013000300016&nrm=iso)
13. Cuba Ministerio de Educación Superior. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución No. 2/2018. La Habana: MES; 2018.

### **Declaración de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

Alexander Eusebio Cárdenas Rodríguez: autor principal. Diseño del estudio. Análisis y redacción del documento.

Adriana González Fanjul: diseño del estudio.

Alexis Rodríguez Pena, José Carlos Casas Blanco: procesamiento estadístico. Revisión de la redacción

Vicente Hernández Moreno, Héctor González Paz: asesoramiento metodológico.

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