

## Satisfacción con los cursos a distancia de la maestría Investigación en Aterosclerosis durante la COVID-19

Satisfaction with the Distance Courses of a Master's Degree in Atherosclerosis Research during COVID-19

Georgia Díaz-Perera Fernández<sup>1,2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7843-4755>

Maylín Isabel Alonso Martínez<sup>1,2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9404-7712>

Marlene Ferrer Arrocha<sup>1,2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4742-4532>

Eduardo Alemañy Pérez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5002-7664>

Miriam Castro Ortega<sup>1,2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9970-3085>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis de La Habana. Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [georgia.diazperera@infomed.sld.cu](mailto:georgia.diazperera@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La satisfacción de los estudiantes con respecto a la educación que reciben es un elemento clave en la valoración de la calidad de la educación. La enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 representó una emergencia sanitaria que generó preocupación a nivel mundial por su impacto en la salud, la economía y la educación.

**Objetivo:** Evaluar la satisfacción de los estudiantes con los cursos a distancia del primer ciclo de la maestría Investigación en Aterosclerosis durante la COVID-19.

**Métodos:** Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal. Se utilizó una encuesta, que estuvo disponible, al finalizar cada curso, en el Aula Virtual de Salud. Los datos de la encuesta se obtuvieron del AVS, se introdujeron en una base

de datos en Excel, y se procesaron con el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para Windows.

**Resultados:** Para todos los cursos los horarios que predominaron fueron “en horario extralaboral y los fines de semana” y “durante la jornada laboral, en horario extralaboral y los fines de semana”. Como vías de conexión más utilizadas estuvieron Infomed y los datos móviles. El curso mejor orientado resultó “La aterosclerosis, un problema epidemiológico”. La evaluación de los aspectos relacionados con el profesor, los contenidos, el material bibliográfico, la comunicación y el aseguramiento tecnológico fue satisfactoria. La computadora y el celular representaron los dispositivos tecnológicos más empleados. Las respuestas en relación con la satisfacción con los cursos se encontraron entre “satisfecho” y “muy satisfecho”.

**Conclusiones:** La mayor parte de los aspectos evaluados recibieron calificaciones satisfactorias. Como aspecto positivo se destaca el empleo del aula virtual; como negativos, la dificultad con los dispositivos tecnológicos y la conectividad; y como interesantes, la adquisición y el perfeccionamiento de habilidades con los cursos a distancia y mejorar la calidad de la conectividad.

**Palabras clave:** satisfacción; cursos a distancia; maestría; COVID-19.

## ABSTRACT

**Introduction:** Student satisfaction with the education that they receive is a key element for education quality assessment. The disease caused by the new SARS-CoV-2 coronavirus represented a health emergency that generated worldwide concern due to its impact on health, economy and education.

**Objective:** To assess student satisfaction with the distance courses of the first cycle of a master's degree in atherosclerosis research during COVID-19.

**Methods:** A descriptive and cross-sectional study was carried out. A survey was used, available in the virtual health classroom at the end of each course. The survey's data were obtained from the virtual health classroom, entered into an Excel database, and processed with the statistical package SPSS (version 20.0) for Windows.

**Results:** For all the courses, the predominant schedules were "during out-of-work hours and on weekends" and "during the working day, during out-of-work hours and on weekends". The most frequently used means of connection were Infomed and mobile data. The best oriented course was "Atherosclerosis, an epidemiological problem". The assessment of aspects related to the professor, the contents, the

bibliographic material, communication and technological assurance were satisfactory. The computer and the cell phone were the most frequently used technological devices. The responses regarding satisfaction with the courses ranged between *satisfied* and *very satisfied*.

**Conclusions:** Most of the assessed aspects received satisfactory ratings. As a positive aspect, the use of the virtual classroom stands out; as a negative one, the difficulty with technological devices and connectivity; and as interesting ones, the acquisition and improvement of skills with distance courses, as well as improving the quality of connectivity.

**Keywords:** satisfaction; distance courses; master's degree; COVID-19.

Recibido: 10/08/2022

Aceptado: 07/01/2023

## Introducción

La educación a distancia, marcada por el desarrollo tecnológico, ha evolucionado vertiginosa y favorablemente desde el surgimiento de las llamadas tecnologías de la información y la comunicación, lo cual ha permitido el uso intensivo de las múltiples posibilidades que ofrecen las redes telemáticas e internet. Esta modalidad educativa posibilita la formación de posgrado para la formación continua de profesionales.<sup>(1,2,3)</sup>

La satisfacción de los estudiantes con respecto a la educación que reciben es un elemento clave para la valoración de la calidad de la educación. Por tanto, se considera que esta calidad se vincula con la satisfacción de las necesidades demandadas por cada estudiante.<sup>(4,5,6)</sup>

En cuanto al uso de las aulas virtuales y el nivel de satisfacción de los estudiantes, se plantea que la satisfacción del estudiante resulta elemento clave para la valoración de la calidad de la educación, ya que refleja la eficiencia de los servicios académicos y administrativos, y su satisfacción con las unidades de aprendizaje, con las interacciones con su profesor y compañeros de clase, así como con las instalaciones y el equipamiento.<sup>(4)</sup>

La enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 representó una emergencia sanitaria que generó preocupación a nivel mundial por su impacto en la salud y la economía, pero también con consecuencias para la educación.<sup>(2,3,4,7,8)</sup>

En Cuba el Ministerio de Educación Superior (MES) emitió las indicaciones especiales No. 1 sobre el cumplimiento del Plan de Medidas para la prevención, el enfrentamiento y el control del nuevo coronavirus SARS-CoV-2. Se indicaba suspender las actividades docentes de pre- y posgrado en todos los tipos de cursos de las Instituciones de Educación Superior del MES y aplicar la modalidad no presencial.<sup>(8)</sup>

La educación a distancia, fundamentalmente en soporte digital, vino a ofrecer soluciones de emergencia a la crisis provocada por la pandemia de COVID-19. En el Centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis de La Habana (CIRAH), institución de posgrado que pertenece a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, se imparte la Maestría en Investigación en Aterosclerosis. Esta, al igual que los otros niveles de enseñanza, tuvo que pasar a la virtualidad.

Esta investigación tuvo el objetivo de evaluar la satisfacción de los estudiantes con los cursos a distancia del primer ciclo de la maestría Investigación en Aterosclerosis durante la COVID-19.

## Métodos

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal. Se utilizó una encuesta (anexo),<sup>(8)</sup> disponible, al finalizar cada curso, en el Aula Virtual de Salud (AVS) de la Red de Salud de Cuba (Infomed). Los resultados de los cursos correspondientes al primer ciclo del programa de la maestría en su oncenava edición fueron los siguientes: curso “Metodología de la investigación I”, 41 estudiantes (73,2 %) (matrícula 56); curso “Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación”, 31 estudiantes (55,3 %) (matrícula 56); y curso “La aterosclerosis, un problema epidemiológico”, 33 estudiantes (68,8 %) (matrícula 48). Los cambios en las matrículas se debieron a las bajas por causa académica, licencias y cumplimiento de colaboración de los estudiantes.

Se recogieron las siguientes variables:

- aspectos generales
- ubicación laboral
- horario en que se realizó el curso
- vía de conexión que se utilizó

- orientación general del curso
- aspectos relacionados con el profesor
- aspectos relacionados con los contenidos
- aspectos relacionados con el material bibliográfico
- aspectos relacionados con la comunicación
- aseguramiento tecnológico
- aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar
- valoración general del curso.

Los datos de la encuesta se obtuvieron del AVS, se introdujeron en una base de datos en Excel, y se procesaron con el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para Windows. Se utilizaron estadísticas descriptivas, que expresaron los resultados en tablas de distribución de frecuencias. Los cálculos de frecuencia relativa de cada tabla se realizaron teniendo en cuenta la frecuencia absoluta de cada curso. Los datos que se presentan en las tablas provienen de la encuesta.

El llenado de la encuesta fue anónimo y voluntario, en cada curso estaba disponible la explicación de que su objetivo era “evaluar la satisfacción de los estudiantes sobre el curso”. No responder la encuesta no tuvo repercusión en las actividades docentes de la maestría.

## Resultados

De forma general, teniendo como referente el total de estudiantes (41) que completó la encuesta en el primer curso impartido (Metodología de la investigación I), el 78,1 % de los estudiantes (32) fue especialista de primer grado. Predominaron especialidades como cardiología (10) y medicina interna (7). En relación con la categoría docente, 16 (39,0 %) no tienen, 15 (36,6%) son instructores y 9 (21,9 %) son asistentes; en cuanto a la categoría de investigador, 26 (63,4%) no tienen y 6 (14,6 %) presentan categoría de agregado.

Las ubicaciones laborales se distribuyeron de la siguiente forma: 7 estudiantes (17,1 %) pertenecen al nivel primario, 17 (41,5 %) al nivel secundario y 17 (41,5 %) al nivel terciario.

En relación con los horarios en que realizó el curso, para todos, los horarios que predominaron fueron las combinaciones “en horario extralaboral y los fines de semana” y “durante la jornada laboral, en horario extralaboral y los fines de semana”. Las vías de conexión más utilizadas resultaron Infomed y los datos móviles (tabla 1).

**Tabla 1 - Horarios en que realizó el curso y vías de conexión**

| Horario/cursos  | MI-I |      | RBPI |      | APE |      |
|---|------|------|------|------|-----|------|
|   | No.  | %    | No.  | %    | No. | %    |
| Jornada laboral   | 1    | 2,4  | 0    | 0    | 0   | 0    |
| Horario extra laboral                                       | 7    | 17,0 | 7    | 2,3  | 9   | 27,2 |
| Fines de semana   | 4    | 9,7  | 3    | 9,7  | 2   | 6,0  |
| Jornada laboral y en horario extra laboral                  | 1    | 2,4  | 1    | 3,2  | 1   | 3,0  |
| Jornada laboral y los fines de semana                       | 1    | 2,4  | 0    | 0    | 0   | 0    |
| Horario extra laboral y los fines de semana                 | 19   | 46,3 | 11   | 35,5 | 15  | 45,4 |
| Jornada laboral, en horario extra laboral y fines de semana | 12   | 29,2 | 16   | 51,6 | 10  | 30,3 |
| Vía de conexión/Cursos                                      | MI-I |      | RBPI |      | APE |      |
|   | No.  | %    | No.  | %    | No. | %    |
| Infomed   | 15   | 36,5 | 18   | 58,1 | 16  | 48,4 |
| Datos móviles   | 33   | 80,4 | 26   | 83,8 | 29  | 87,8 |
| Nauta hogar   | 13   | 31,7 | 9    | 20,0 | 6   | 18,1 |
| Wifi  | 3    | 7,3  | 2    | 6,5  | 3   | 9,0  |

*Legenda:* MI-I: Metodología de la investigación I; RBPI: Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación; APE: La aterosclerosis, un problema epidemiológico.

Los estudiantes, según el porcentaje calculado, percibieron que, de forma general, el curso mejor orientado fue “La aterosclerosis, un problema epidemiológico”. Sin embargo, para todos los cursos, el acápite “se puntualizaron los requisitos tecnológicos, habilidades y destrezas que el estudiante necesita para poder

desarrollar el curso adecuadamente”, no obtuvo un porcentaje superior a 80 (tabla 2).

**Tabla 2 - Orientación general de los cursos**

| Orientación/cursos  | MI-I |      | RBPI |      | APE |      |
|---|------|------|------|------|-----|------|
|   | No.  | %    | No.  | %    | No. | %    |
| Información profesional de los profesores                         | 28   | 68,2 | 21   | 67,7 | 27  | 81,8 |
| Guía con orientaciones específicas del trabajo                    | 33   | 80,4 | 26   | 83,9 | 30  | 90,0 |
| Información sobre vías de contacto de los profesores              | 30   | 73,1 | 23   | 74,2 | 27  | 81,8 |
| Se conocieron los medios de comunicación                          | 32   | 78,0 | 23   | 74,2 | 30  | 90,0 |
| Se puntualizaron requisitos tecnológicos, habilidades y destrezas | 32   | 78,0 | 22   | 70,9 | 26  | 78,7 |

*Leyenda:* MI-I: Metodología de la investigación I; RBPI: Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación; APE: La aterosclerosis, un problema epidemiológico.

Los aspectos relacionados con el profesor, los contenidos, el material bibliográfico, la comunicación y el aseguramiento tecnológico resultaron también objeto de evaluación para cada curso. Estos acápites se evaluaron con puntuación entre uno (valor mínimo) y cinco (valor máximo). El resumen de la información relacionada con el profesor, los contenidos y el material bibliográfico se presenta en la tabla 3, y la comunicación y el aseguramiento tecnológico en la tabla 4.

**Tabla 3 - Valor máximo de la evaluación de los aspectos relacionados con el profesor, los contenidos y el material bibliográfico para cada curso**

| Profesor/cursos       | MI-I                                    | RBPI   | APE                |
|-----------------------|---|--|--------------------|
|                       | No. (%) puntuación                      | No. (%) puntuación   | No. (%) puntuación |
| Dominio de la materia | 3 (7,3 %), cuatro<br>38 (92,7 %), cinco | 1 (3,2 %), dos<br>1 (3,2 %), tres<br>2 (6,4 %), cuatro<br>27 (87,1 %), cinco | 33 (100 %), cinco  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Habilidades técnicas del profesor para la utilización de los diferentes recursos en línea                                      | 41 (100 %), cinco                        | 1 (3,2 %), uno<br>2 (6,4 %), tres<br>11 (35,4 %), cuatro<br>17 (54,8 %), cinco                    | 33 (100 %), cinco                       |
| Capacidad del profesor para motivar y estimular la participación   | 2 (4,8 %), cuatro<br>39 (95,1 %), cinco  | 2 (6,4 %), uno<br>2 (6,4 %), dos<br>7 (22,5 %), tres<br>12 (38,7 %), cuatro<br>8 (25,8 %), cinco  | 1 (3,0 %), cuatro<br>32 (97,0 %), cinco |
| Atención a los intereses de los alumnos y explicación de contenidos por parte del profesor                                     | 2 (4,8 %), cuatro<br>39 (95,1 %), cinco  | 1 (3,2 %), uno<br>3 (9,6 %), dos<br>5 (16,1 %), tres<br>12 (38,7 %), cuatro<br>10 (32,2 %), cinco | 1 (3,0 %), cuatro<br>32 (97,0 %), cinco |
| Tiempo de respuesta del profesor para la atención de las dudas y recomendaciones sobre los trabajos y la calidad de los mismos | 5 (12,1 %), cuatro<br>36 (87,8 %), cinco | 2 (6,4 %), uno<br>3 (9,6 %), dos<br>7 (22,5 %), tres<br>8 (25,8 %), cuatro<br>11 (35,4 %), cinco  | 1 (3,0 %), tres<br>32 (97,0 %), cinco   |
| Cumplimiento del programa  | 1 (2,4 %), cuatro<br>40 (97,5 %), cinco  | 1 (3,2 %), uno<br>6 (19,3 %), cuatro<br>24 (77,4 %), cinco  | 1 (3,0 %), tres<br>32 (97,0 %), cinco   |
| Entrega y orientación de material bibliográfico  | 41 (100 %), cinco                        | 4 (12,9 %), cuatro<br>27 (87,1 %), cinco  | 33 (100 %), cinco                       |
| Control de fechas límite de envío de ejercicios  | 41 (100 %), cinco                        | 1 (3,2 %), tres<br>4 (12,9 %), cuatro<br>26 (83,8 %), cinco                                       | 33 (100 %), cinco                       |
| <b>Contenidos/Cursos</b>   | <b>MI-I</b>                              | <b>RBPI</b>   | <b>APE</b>                              |
| Estructuración lógica de los contenidos para su comprensión  | 5 (12,1 %), cuatro<br>36 (87,8 %), cinco | 1 (3,2 %), uno<br>1 (3,2 %), tres   | 1 (3,0 %), tres<br>3 (9,0 %), cuatro    |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | 8 (25,8 %), cuatro<br>21 (67,7 %), cinco  | 29 (87,8 %), cinco   |
| Contenido programático del tema   | 2 (4,8 %), cuatro<br>39 (95,1 %), cinco                     | 1 (3,2 %), uno<br>2 (6,4 %), tres<br>8 (25,8 %), cuatro<br>20 (64,5 %), cinco                   | 1 (3,0 %), tres<br>1 (3,0 %), cuatro<br>31 (93,9 %), cinco |
| Actualidad y relevancia de los contenidos   | 1 (2,4 %), cuatro<br>40 (97,5 %), cinco                     | 3 (9,8 %), cuatro<br>28 (90,3 %), cinco   | 1 (3,0 %), tres<br>32 (97,0 %), cinco                      |
| Calidad de los materiales docentes utilizados   | 1 (2,4 %), cuatro<br>40 (97,5 %), cinco                     | 1 (3,2 %), tres<br>6 (19,4 %), cuatro<br>24 (77,4 %), cinco                                     | 2 (6,1 %), cuatro<br>31 (93,9 %), cinco                    |
| Utilización de gráficos, ejemplos, simulaciones para facilitar la comprensión de los contenidos | 1 (2,4 %), tres<br>6 (14,6 %), cuatro<br>34 (82,9 %), cinco | 1 (3,2 %), uno<br>2 (6,4 %), dos<br>2 (6,4 %), tres<br>8 (25,8 %), cuatro<br>18 (58,1 %), cinco | 4 (12,1 %), cuatro<br>29 (87,8 %), cinco                   |
| Correspondencia entre los objetivos del curso y los contenidos                                  | 41 (100 %), cinco   | 1 (3,2 %), uno<br>7 (22,6 %), cuatro<br>23 (74,2 %), cinco                                      | 1 (3,0 %), tres<br>32 (97,0 %), cinco                      |
| Claridad en la orientación de las actividades   | 4 (9,7 %), cuatro<br>37 (90,2 %), cinco                     | 1 (3,2 %), uno<br>6 (19,3 %), tres<br>11 (35,4 %), cuatro<br>13 (41,9 %), cinco                 | 33 (100 %), cinco  |
| Correspondencia evaluación-objetivos  | 1 (2,4 %), cuatro<br>40 (97,5 %), cinco                     | 1 (3,2 %), uno<br>1 (3,2 %), tres<br>6 (19,3 %), cuatro<br>23 (74,1 %), cinco                   | 1 (3,0 %), cuatro<br>32 (97,0 %), cinco                    |
| Nivel de suficiencia de la información recibida   | 4 (9,7 %), cuatro<br>37 (90,2 %), cinco                     | 1 (3,2 %), dos<br>2 (6,4 %), tres<br>14 (45,1 %), cuatro  | 4 (12,1 %), cuatro<br>29 (87,8 %), cinco                   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | 14 (45,1 %), cinco   |   |
| Utilización del tema en sus funciones profesionales  | 1 (2,4 %), tres<br>1 (2,4 %), cuatro<br>39 (95,1 %), cinco | 1 (3,2 %), uno<br>3 (9,6 %), cuatro<br>27 (87,1 %), cinco                      | 3 (9,0 %), cuatro<br>30 (90,9 %), cinco                     |
| Importancia del tema en su formación profesional   | 1 (2,4 %), tres<br>1 (2,4 %), cuatro<br>39 (95,1 %), cinco | 1 (3,2 %), uno<br>2 (6,4 %), cuatro<br>28 (90,3 %), cinco                      | 3 (9,0 %), cuatro<br>30 (90,9 %), cinco                     |
| Tiempo destinado al tema   | 9 (2,1 %), cuatro<br>32 (78,0 %), cinco                    | 1 (3,2 %), uno<br>1 (3,2 %), tres<br>14 (45,1 %), cuatro<br>15 (48,3 %), cinco | 2 (6,0 %), tres<br>7 (21,2 %), cuatro<br>24 (72,7 %), cinco |
| Material bibliográfico/Cursos  | <b>MI-I</b>  | <b>RBPI</b>  | <b>APE</b>  |
| Existió variabilidad de formatos en los materiales de forma tal que se satisficieron los diferentes estilos de aprendizaje | 9 (2,1 %), cuatro<br>32 (78,0 %), cinco                    | 1 (3,2%), uno<br>1 (3,2 %), tres<br>15 (48,3 %), cuatro<br>14 (45,1 %), cinco  | 1 (3,0%), tres<br>2 (6,0 %), cuatro<br>30 (90,9 %), cinco   |
| Se diferenciaron los materiales básicos y complementarios  | 5 (12,1 %), cuatro<br>36 (87,8 %), cinco                   | 1 (3,2 %), uno<br>5 (16,1 %), cuatro<br>25 (80,6 %), cinco                     | 1 (3,0 %), cuatro<br>32 (97,0 %), cinco                     |
| Los materiales fueron suficientes para cumplir con los objetivos del curso   | 7 (17,7 %), cuatro<br>34 (82,9 %), cinco                   | 1 (3,2 %), uno<br>1 (3,2 %), tres<br>8 (25,8 %), cuatro<br>21 (67,7 %), cinco  | 5 (15,2 %), cuatro<br>28 (84,8 %), cinco                    |
| Existió coherencia entre los materiales y contenidos del curso   | 3 (7,3 %), cuatro<br>38 (92,7%), cinco                     | 1 (3,2 %), dos<br>5 (16,1 %), cuatro<br>25 (80,6 %), cinco                     | 1 (3,0 %), cuatro<br>32 (97,0 %), cinco                     |

*Legenda:* MI-I: Metodología de la investigación I; RBPI: Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación; APE: La aterosclerosis, un problema epidemiológico.

De forma general, las evaluaciones estuvieron entre cuatro y cinco puntos para la mayoría de todos los cursos. Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación presentó evaluaciones entre uno y cinco.

**Tabla 4 - Evaluación de los aspectos relacionados con la comunicación y el aseguramiento tecnológico para cada curso**

| Comunicación/cursos   | MI-I   | RBPI  | APE   |
|---|--|---|---|
|   | No. (%) puntuación   | No. (%) puntuación  | No. (%) puntuación  |
| Comunicación profesor-alumno  | 2 (4,8 %), cuatro<br>39 (95,1 %), cinco  | 2 (6,4 %), uno<br>2 (6,4 %),<br>7 (22,5 %), tres<br>10 (32,2 %), cuatro<br>10 (32,2 %), cinco     | 2 (6,1 %), cuatro<br>31 (93,9 %), cinco                                       |
| Idoneidad del correo electrónico para la comunicación   | 1 (2,4 %), dos<br>1 (2,4 %), tres<br>14 (34,1 %), cuatro<br>25 (60,9 %), cinco | 2 (6,4 %), uno<br>5 (16,1 %), dos<br>3 (9,6 %), tres<br>12 (38,7 %), cuatro<br>9 (29,0 %), cinco  | 1 (3,0 %), dos<br>2 (6,0 %), tres<br>6 (18,0 %), cuatro<br>24 (72,7 %), cinco |
| Idoneidad del WhatsApp para la comunicación   | 2 (4,9 %), uno<br>1 (2,4 %), tres<br>4 (9,8 %), cuatro<br>34 (82,9 %), cinco   | 4 (12,9 %), uno<br>3 (9,6 %), dos<br>2 (6,4 %), tres<br>11 (35,4 %), cuatro<br>11 (35,4 %), cinco | 1 (3,0 %), uno<br>1 (3,0 %), tres<br>1 (3,0 %), cuatro<br>30 (90,9 %), cinco  |
| Funcionamiento de los medios utilizados para la comunicación y el intercambio entre los participantes del curso | 1 (2,4 %), uno<br>1 (2,4 %), tres<br>12 (29,2 %), cuatro<br>27 (65,8 %), cinco | 2 (6,4 %), dos<br>5 (16,1 %), tres<br>9 (29,0 %), cuatro<br>15 (48,3 %), cinco                    | 3 (9,0 %), cuatro<br>30 (90,9 %), cinco                                       |
| <b>Aseguramiento tecnológico/Cursos</b>   | <b>MI-I</b>  | <b>RBPI</b>   | <b>APE</b>  |
| Idoneidad sitio web (navegación sencilla de la  | 1 (2,4 %), uno<br>3 (7,3 %), tres  | 3 (9,6 %), uno<br>2 (6,5 %), dos  | 1 (3,0 %), dos<br>1 (3,0 %), tres   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| plataforma y funcionalidades fáciles de comprender) curso | 14 (34,1 %), cuatro<br>23 (56,0 %), cinco                                      | 4 (12,9 %), tres<br>4 (12,9 %), cuatro<br>18 (58,0 %), cinco                                       | 6 (18,0 %), cuatro<br>25 (75,7 %), cinco  |
| Intercambio con el grupo de WhatsApp                      | 2 (4,8 %), uno<br>1 (2,4 %), tres<br>5 (12,1 %), cuatro<br>33 (80,4 %), cinco  | 3 (9,6 %), uno<br>3 (9,6 %), dos<br>3 (9,6 %), tres<br>9 (29,0 %), cuatro<br>13 (41,9 %), cinco    | 1 (3,0 %), uno<br>3 (9,0 %), cuatro<br>29 (87,8 %), cinco                       |
| Velocidad de conexión con el servidor                     | 4 (9,7 %), dos<br>9 (21,9 %), tres<br>19 (46,3 %), cuatro<br>9 (21,9 %), cinco | 4 (12,9 %), uno<br>6 (19,3 %), dos<br>7 (22,5 %), tres<br>10 (32,2 %), cuatro<br>4 (12,9 %), cinco | 3 (9,0 %), dos<br>5 (15,1 %), tres<br>13 (39,3 %), cuatro<br>12 (36,3 %), cinco |
| <b>Dispositivos tecnológicos disponibles</b>              |  |  |   |
| Computadora uso exclusivo                                 | 6 (14,6 %)   | 5 (16,1 %)   | 3 (9,0 %)   |
| Computadora compartida con otra persona                   | 7 (17,1 %)   | 8 (25,8 %)   | 6 (18,0 %)  |
| Computadora y celular                                     | 29 (70,7 %)  | 26 (83,8 %)  | 29 (87,0 %)   |
| Solo celular  | 10 (24,3 %)  | 1 (3,2 %)  | 2 (6,0 %)   |
| Tablet  | 4 (9,7 %)  | 3 (9,6 %)  | 1 (3,0 %)   |
| Acceso a la información del curso                         | 7 (17,0 %), cuatro<br>34 (82,9 %), cinco                                       | 2 (6,4 %), tres<br>3 (9,6 %), cuatro<br>26 (83,8 %), cinco   | 5 (15,2 %), cuatro<br>28 (84,8 %), cinco  |
| Descarga y obtención de materiales                        | 1 (2,4 %), dos<br>1 (2,4 %), tres<br>8 (19,5 %), cuatro<br>31 (75,6 %), cinco  | 1 (3,2 %), uno<br>2 (6,4 %), tres<br>7 (22,5 %), cuatro<br>21 (67,7 %), cinco                      | 5 (15,2 %), cuatro<br>28 (84,8 %), cinco  |
| Comunicación con los compañeros del curso                 | 7 (17,0 %), cuatro   | 3 (9,6 %), tres  | 1 (3,0 %), tres   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | 34 (82,9 %), cinco   | 2 (6,4 %), cuatro<br>26 (83,8 %), cinco  | dos (6,0 %), cuatro<br>30 (90,9 %), cinco                   |
| Espacio adecuado que le facilitó y/o permitió la realización de la actividad sin interrupciones | 1 (2,4 %), dos<br>1 (2,4 %), tres<br>12 (29,3 %), cuatro<br>27 (65,8 %), cinco | 2 (6,4 %), uno<br>4 (12,9 %), dos<br>5 (16,1 %), tres<br>10 (32,2 %), cuatro<br>10 (32,2 %), cinco | 2 (6,0 %), tres<br>8 (24,3 %), cuatro<br>23 (69,6 %), cinco |

*Leyenda:* MI-I: Metodología de la investigación I; RBPI: Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación; APE: La aterosclerosis, un problema epidemiológico.

Al igual que en los acápites anteriores, de forma general las evaluaciones estuvieron entre cuatro y cinco puntos para la mayoría de todos los cursos. Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación igualmente presentó evaluaciones entre uno y cinco. Se observa que los acápites con evaluaciones más bajas tienen que ver con los medios tecnológicos, los dispositivos y la velocidad de la conexión.

– Aspectos positivos:

- Empleo del AVS
- Buena interacción alumno profesor
- Cursos actualizados
- Preparación de los profesores
- Trabajo en equipo
- Incorporación de contenidos nuevos
- Bibliografía actualizada

– Aspectos negativos:

- Velocidad y calidad de la conexión
- Funcionamiento de Infomed con la disponibilidad del AVS
- No contar con los medios necesarios para la conexión

– Aspectos interesantes:

- Adquisición y perfeccionamiento de habilidades con los cursos virtuales
- Nuevos conocimientos
- Aprendizaje continuo y actualizado
- Aspectos a mejorar:
  - Velocidad y calidad de la conexión
  - Incluir audio en las conferencias, videos, comunicación en tiempo real

En la tabla 5 se observa que, aunque hay un número reducido de estudiantes que marcaron la opción de “muy insatisfecho”, la mayor cantidad de respuesta se encontró entre las opciones “satisfecho” y “muy satisfecho” para la mayoría de los cursos. El curso de Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación tuvo la mayor cantidad de respuesta entre las opciones “medianamente satisfecho” y “satisfecho”.

**Tabla 5 - Valoración general de los cursos**

| Valoración/cursos           | MI-I |      | RBPI |      | APE |      |
|-----------------------------|------|------|------|------|-----|------|
|                             | No.  | %    | No.  | %    | No. | %    |
| 1 = Muy insatisfecho        | 2    | 4,9  | 0    | 0    | 3   | 9,0  |
| 2 = Insatisfecho            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    |
| 3 = Medianamente satisfecho | 2    | 4,9  | 8    | 25,8 | 2   | 6,0  |
| 4 = Satisfecho              | 17   | 41,5 | 19   | 61,3 | 7   | 21,2 |
| 5 = Muy Satisfecho          | 20   | 48,8 | 4    | 12,9 | 21  | 63,9 |

*Leyenda:* MI-I: Metodología de la investigación I; RBPI: Revisión bibliográfica en el proceso de la investigación; APE: La aterosclerosis, un problema epidemiológico.

## Discusión

Los estudios de posgrado “son imprescindibles para el fortalecimiento de las capacidades de ciencia, tecnología e innovación, y las conexiones de estas con las

necesidades del desarrollo de los países”. Por ello resulta necesario ofrecer estudios de posgrado por medio de plataformas tecnológicas, lo cual va siendo cada día más adoptado por las instituciones educativas, lideradas principalmente por las instituciones de educación superior.<sup>(1)</sup>

La implementación de la enseñanza virtual representa un desafío para las autoridades universitarias, los docentes y los estudiantes, debido a ciertas consideraciones necesarias para su adecuada aplicación: la disponibilidad de internet, el ambiente adecuado para estudiar en casa, el manejo de plataformas virtuales por parte de docentes y estudiantes, la capacidad del docente para dictar cursos a distancia, el soporte académico tecnológico de la universidad y los contenidos docentes adaptados a una enseñanza virtual.<sup>(9,10,11)</sup>

Llevar a cabo los procesos de enseñanza en la modalidad virtual implica que la institución y el profesorado deben aprender nuevas formas para promover los aprendizajes y procurar la satisfacción del estudiantado. La comunicación permanente entre profesores y estudiantes es de vital importancia.<sup>(12)</sup> En esta investigación los estudiantes evaluaron satisfactoriamente los aspectos relacionados con el profesor, los contenidos y el material bibliográfico para la mayoría de los cursos; igualmente, la valoración general de los cursos se encontró entre satisfecho y muy satisfecho.

Los procesos de enseñanza en la modalidad virtual deben estar enfocados tanto en la calidad de los aprendizajes como en la satisfacción del estudiantado. Las buenas y malas experiencias influyen en las expectativas de los estudiantes hacia la enseñanza virtual y la intencionalidad del uso de las tecnologías de la comunicación en esta modalidad. Todo esto influye en el comportamiento del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.<sup>(12)</sup>

Las condiciones técnicas de los cursos virtuales, donde se incluyen los equipos, sistemas e internet, y la calidad del apoyo brindado son determinantes para la satisfacción de los estudiantes.<sup>(12)</sup> En este estudio los aspectos relacionados con la comunicación y el aseguramiento tecnológico se evaluaron con puntuaciones más bajas. Los mayores problemas estuvieron enfocados en la velocidad y calidad de la conectividad, y se plantaron en las opiniones negativas y a mejorar.

Estos cursos virtuales representaron un reto para el claustro de esta maestría que, hasta la fecha, se había impartido en la modalidad semipresencial. Los profesores (trabajadores del CIRAH) asistieron al curso “Tutores para el aprendizaje en red”, del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas/Infomed en la Universidad Virtual de Salud, a través del AVS para después servir de facilitadores al resto de los profesores del claustro.

La COVID-19, con todo lo que trajo aparejado, obligó a tomar acciones para impedir que los estudiantes -la mayoría estuvo en zona roja- no abandonaran su superación profesional, por lo que el claustro se preparó y asumió la tarea con responsabilidad, lo que se refleja en los resultados de las encuestas.

Esta maestría aborda los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes como las causas de morbilidad y mortalidad más frecuentes en el país. Sin embargo, llama la atención que en esta edición (oncena) pocos estudiantes pertenecen al nivel primario, donde se deben ejecutar las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades y otros daños a la salud. Este planteamiento sugiere, a través de otras investigaciones, estudiar las causas.

Esta investigación tiene como limitación que no todos los estudiantes completaron el llenado de la encuesta.

A pesar de esto, se considera que los resultados resultan importantes ya que ofrecen una información sobre la satisfacción con los cursos a distancias impartidos durante el período de la COVID-19. Además, se identificaron aspectos negativos y a mejorar, que serán tenidos en cuenta para futuros cursos en esta modalidad, independientemente de que la solución de algunos de ellos no depende del claustro de la maestría.

Como conclusiones, la mayor parte de los aspectos evaluados recibieron calificaciones satisfactorias. Como aspecto positivo se destaca el empleo del AVS; como negativos, la dificultad con los dispositivos tecnológicos y la conectividad; y como interesantes, la adquisición y el perfeccionamiento de habilidades con los cursos a distancia y mejorar la calidad de la conectividad.

## Referencias bibliográficas

1. Ruiz Ortiz L, Zulueta Veliz Y, Baluja García W, Pérez Mallea I, Montesino Perurena R, Gainza Reyes D. Experiencias de la escuela de posgrado a distancia en tiempos de COVID-19. Revista Universidad y Sociedad. 2021 [acceso 04/7/2022];13(6):661-70. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2438/2394>
2. Rosario Pacahuala EA, Medina Gamero AR, Sánchez Pimentel JI. Desafíos de la educación universitaria de la salud ante la COVID-19. Educación Médica. 2021 [acceso 04/7/2022];22(Supl 1):S30. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es->



[revista-educacion-medica-71-articulo-desafios-educacion-universitaria-salud-ante-S1575181320301418](https://www.revbiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/download/758/687)

3. Aquino Canchari ChR, Medina Quispe CI. COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. Rev Cubana Invest Bioméd. 2020 [acceso 06/6/2022];39(2):e758. Disponible en:

<http://www.revbiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/download/758/687>

4. Sanjuán Gómez G, del Castillo Saiz GD, Rabell Piera O, Gómez Martínez M, Morales Velázquez IC. Satisfacción de educandos a distancia en tiempos de pandemia. Arch. Hosp. Univ. "Gen. Calixto García". 2021 [acceso 10/7/2022];9(2):206-15. Disponible en:

<http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/628>

5. Gallardo Sánchez Y, Núñez Ramírez L, Proenza Fernández L, Aglae Nuevo Pi M, Gallardo Arzuaga RL. Satisfacción de estudiantes de medicina por curso virtual de contenido propio del plan de estudio E. Manzanillo: Segundo Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma; 2021 [acceso 10/07/2022]. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/156/46>

6. Mercado Rey MR, Cortez Orellana SA, Febres Ramos RJ. Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19. FEM. 2021 [acceso 10/7/2022];24(1):15-9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322021000100003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322021000100003)

7. Beltrán Gómez RF. ¿Cuál será el mayor legado de la pandemia por COVID-19 en materia de educación? Educación Médica. 2021 [acceso 10/6/2022];22:S34-S5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-cual-sera-el-mayor-legado-S1575181320301522>

8. Díaz-Perera Fernández G, Alonso Martínez MI, Alemañy Pérez E, Ferrer Arrocha M, Castro Ortega M. Encuestas para evaluar satisfacción con los cursos a distancia de la maestría Investigación en Aterosclerosis. Educación Médica Superior. 2022 [acceso 10/6/2022];36(1). Disponible en:

<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2989/1331>

9. Ramos-Robledo A, Ambrosio-Borroto R. Actualidades de la educación médica cubana frente a la COVID-19. Rev Cubana Invest Bioméd. 2020 [acceso 03/6/2022];39(3). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002020000300026&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000300026&lng=es&nrm=iso)

10. Bernaza Rodríguez GJ, Aparicio Suárez JL, de la Paz Martínez E, Torres Alfonso AM, Alfonso Manzanet JE. La educación de posgrado ante el nuevo escenario generado por la COVID-19. Educación Médica Superior. 2020 [acceso 03/6/2022];34(4). Disponible en:

<http://ems.sld.cu/index.php/ems/rt/prINTERfriendly/2718/0>

11. Vidal Ledo MJ, Barciela González Longoria MC, Armenteros Vera I. Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. Educación Médica Superior. 2021 [acceso 03/6/2022];35(1). Disponible en:

<http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2851>

12. Taveras Pichardo LC, Paz López A, Silvestre E, Montes Miranda A, Figueroa Gutiérrez V. Satisfacción de los estudiantes universitarios con las clases virtuales adoptadas en el marco de la pandemia por COVID-19. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC. 2021 [acceso 03/7/2022];10(2):139-62. Disponible en:

<https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/12908/12206>

Anexo (<https://aulavirtual.sld.cu/course/index.php?categoryid=1299>)

### Maestría investigación en aterosclerosis

#### Encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes con los cursos a distancia

1. Aspectos generales: Marque con una X o llene los espacios en blanco según corresponda.

a) Médico \_\_\_\_\_

b) Licenciado(a) \_\_\_\_\_

c) Cuál \_\_\_\_\_

d) Especialidad \_\_\_\_\_

e) 1er grado \_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_

f) 2do grado \_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_

g) Categoría docente: No tiene \_\_\_ Instructor \_\_\_ Asistente \_\_\_ Auxiliar \_\_\_ Titular \_\_\_

h) Categoría de investigador: No tiene \_\_\_ Aspirante \_\_\_ Agregado \_\_\_ Auxiliar \_\_\_ Titular \_\_\_

i) Graduado de otra maestría: Sí \_\_\_ No \_\_\_

j) Cual \_\_\_\_\_

2. Ubicación laboral: Marque con una X.

- a) Atención primaria \_\_\_\_
- b) Atención secundaria \_\_\_\_
- c) Atención terciaria \_\_\_\_
- d) Actividad \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ realiza:

**3. Horario en que usted realizó el curso: Marque con una X.**

- a) Durante la jornada laboral \_\_\_\_
- b) En horario extra laboral \_\_\_\_
- c) Los fines de semana \_\_\_\_
- d) Durante la jornada laboral y en horario extra laboral \_\_\_\_
- e) Durante la jornada laboral y los fines de semana \_\_\_\_
- f) En horario extra laboral y los fines de semana \_\_\_\_
- g) Durante la jornada laboral, en horario extra laboral y fines de semana \_\_\_\_

**4. Vía de conexión que se utilizó: Marque con una X.**

- a) Infomed \_\_\_\_
- b) Datos móviles \_\_\_\_
- c) Nauta hogar \_\_\_\_
- d) Wifi \_\_\_\_

**5. Orientación general del curso: Marque con una X.**

- a) Se incorporó información profesional de los profesores \_\_\_\_
- b) Se le brindó al estudiante desde el inicio una guía con las orientaciones específicas del trabajo de todo el curso \_\_\_\_
- c) Se incorporó información sobre vías de contacto de los profesores del curso \_\_\_\_
- d) Desde el inicio se conocieron los medios de comunicación \_\_\_\_
- e) Se puntualizaron los requisitos tecnológicos, habilidades y destrezas que el estudiante necesita para poder desarrollar el curso adecuadamente \_\_\_\_

**6. Aspectos relacionados con el Profesor: Puntaje de evaluación del 1al 5.**

- a) Dominio de la materia \_\_\_\_
- b) Habilidades técnicas del profesor para la utilización de los diferentes recursos en línea \_\_\_\_
- c) Capacidad del profesor para motivar y estimular la participación \_\_\_\_
- d) Atención a los intereses de los alumnos y explicación de contenidos por parte del profesor \_\_\_\_
- e) Tiempo de respuesta del profesor para la atención de las dudas y recomendaciones sobre los trabajos y la calidad de los mismos \_\_\_\_
- f) Cumplimiento del programa \_\_\_\_

- g) Entrega y orientación de material bibliográfico \_\_\_\_
- h) Control de fechas límite de envío de ejercicios \_\_\_\_
- 7. Aspectos relacionados con los Contenidos: Puntaje de evaluación del 1al 5.**
- a. Estructuración lógica de los contenidos para su comprensión \_\_\_\_
- b. Contenido programático del tema \_\_\_\_
- c. Actualidad y relevancia de los contenidos \_\_\_\_
- d. Calidad de los materiales docentes utilizados
- e. Utilización de gráficos, ejemplos, simulaciones para facilitar la comprensión de los contenidos \_\_\_\_
- f. Correspondencia entre los objetivos del curso y los contenidos \_\_\_\_
- g. Claridad en la orientación de las actividades \_\_\_\_
- h. Correspondencia evaluación-objetivos \_\_\_\_
- i. Nivel de suficiencia de la información recibida \_\_\_\_
- j. Utilización del tema en sus funciones profesionales \_\_\_\_
- k. Importancia del tema en su formación profesional \_\_\_\_
- l. Tiempo destinado al tema \_\_\_\_
- 8. Aspectos relacionados con el material bibliográfico: Puntaje de evaluación del 1 al 5.**
- a) Existió variabilidad de formatos en los materiales de forma tal que se satisficieron los diferentes estilos de aprendizaje \_\_\_\_
- b) Se diferenciaron los materiales básicos y complementarios \_\_\_\_
- c) Los materiales fueron suficientes para cumplir con los objetivos del curso \_\_\_\_
- d) Existió coherencia entre los materiales y contenidos del curso \_\_\_\_
- 9. Aspectos relacionados con la Comunicación: Puntaje de evaluación del 1 al 5.**
- a) Comunicación profesor-alumno \_\_\_\_
- b) Idoneidad del correo electrónico para la comunicación \_\_\_\_
- c) Idoneidad del WhatsApp para la comunicación \_\_\_\_
- d) Funcionamiento de los medios utilizados para la comunicación y el intercambio entre los participantes del curso \_\_\_\_
- 10. Aseguramiento tecnológico: Puntaje de evaluación del 1al 5. Para el inciso d marque con una X.**
- a) Idoneidad sitio web (navegación sencilla de la plataforma y funcionalidades fáciles de comprender) \_\_\_\_
- b) Intercambio con el grupo de WhatsApp \_\_\_\_

- c) Velocidad de conexión con el servidor \_\_\_\_
- d) Dispositivos tecnológicos disponibles
- Computadora uso exclusivo \_\_\_\_
  - Computadora compartida con otra persona \_\_\_\_
  - Computadora y celular \_\_\_\_
  - Solo celular \_\_\_\_
  - Tablet \_\_\_\_
  - No posee ningún dispositivo tecnológico \_\_\_\_
- e) Acceso a la información del curso \_\_\_\_
- f) Descarga y obtención de materiales \_\_\_\_
- g) Comunicación con los compañeros del curso \_\_\_\_
- h) Espacio adecuado que le facilitó y/o posibilitó la realización de la actividad sin interrupciones \_\_\_\_
- 11. Aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar que considere debe señalarse:**

Positivos:

Negativos:

Interesante:

Mejorar:

**12. Valoración general del curso.**

1 = Muy insatisfecho \_\_\_\_

2 = Insatisfecho \_\_\_\_

3 = Medianamente satisfecho \_\_\_\_

4 = Satisfecho \_\_\_\_

5 = Muy Satisfecho \_\_\_\_

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Conceptualización:* Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.

*Análisis formal:* Georgia Díaz-Perera Fernández y Maylín Isabel Alonso Martínez.

*Investigación:* Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.

*Metodología:* Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha y Eduardo Alemañy Pérez.

*Administración del proyecto:* Georgia Díaz-Perera Fernández.

*Supervisión:* Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez y Marlene Ferrer Arrocha.

*Redacción-borrador original:* Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.

*Redacción-revisión y edición:* Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.