

RELACIÓN DE LA CARGA ACADÉMICA Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE U.M.P.S.F.X.CH. GESTIÓN 2024; SUCRE BOLIVIA

Relationship between academic load and physical activity level among medical students at U.M.P.S.F.X.CH. 2024, Sucre, Bolivia.

Autor:

1. Ccente Gomez SO
Padilla Padilla DI
Llampa Mendoza A
Hevia Aireyu CK
Baldiviezo Paredes L.
2. Arteaga Vera FAM
Correo electrónico: Arteaga.fulvio@usfx.bo

Filiación:

1. Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Estudiantes de Salud Pública.
2. Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Profesor Titular Salud Pública y Medicina Social.

Resumen

Introducción: El aumento de la inactividad física en estudiantes de medicina va incrementado asociándose con la carga académica. **Objetivo:** Determinar la relación entre la carga académica y el nivel de actividad física en estudiantes de medicina. **Material y Métodos:** Enfoque cuantitativo, de tipo observacional, de direccionalidad transversal y el nivel de análisis de la investigación explicativo, con una muestra de 262 estudiantes de medicina de una universidad de Bolivia. El instrumento utilizado fue un Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta para la recolección de información y un cuestionario sobre la carga académica. **Resultados:** Durante los años de estudio la carga horaria va incrementando gradualmente de manera ascendente en cada año académico, por otro lado se observa que la actividad física desciende gradualmente en cada año, sin embargo, los estudiantes mantienen un nivel de actividad física moderada, debido a que mantienen una rutina en combinación de la frecuencia, intensidad y duración de actividad física. **Conclusiones:** La relación existente entre la carga académica y el nivel de actividad física es inversamente proporcional, es decir, que a medida que el año académico y las horas académicas incrementan la actividad física disminuye.

PALABRAS CLAVE: Estudiantes – Actividad Física – Carga Académica.

Abstract

Background: The increase in physical inactivity among medical students is growing and is associated with academic load. **Aim:** To determine the relationship between academic load and the level of physical activity in medical students. **Material and Methods:** A quantitative, observational study with a cross-sectional directionality and an explanatory level of analysis, involving a sample of 262 medical students from a university in Bolivia. The instrument used was the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for information collection and a questionnaire on academic load. **Results:** Throughout the years of study, the academic load gradually increases each academic year. On the other hand, physical activity gradually decreases each year; however, students maintain a moderate level of physical activity due to a routine that combines frequency, intensity, and duration of physical activity. **Conclusions:** There is an inverse relationship between academic load and physical activity level; that is, as the academic year and hours increase, physical activity decreases.

KEYWORDS: Students – Physical Activity – Academic load.

Recepción 10 de junio 2025
Aceptación 20 de septiembre 2025

INTRODUCCIÓN

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo en cuanto a la mortalidad mundial.(1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía; estableciendo así que se deben realizar 150 minutos de actividad física (AF) moderada, o bien 75 minutos de actividad vigorosa a la semana, con el fin de prevenir y controlar enfermedades no transmisibles como cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes y diferentes tipos de cáncer. También ayuda a prevenir la hipertensión, a mantener un peso corporal saludable y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar. (2)

La mayor parte de la población de estudiantes universitarios está dentro del rango de edad entre 15 a 24 años, motivo por el cual constituye un asunto de especial interés, debido a su fuerte tendencia por cambiar y adoptar hábitos de vida que implican conductas más riesgosas para su salud. (3–6)

Un estudio realizado en la población universitaria japonesa reveló que el 46,7% de hombres y 61,3% de mujeres no cumplen las recomendaciones de actividad física. Por otra parte, en la Universidad Austral de Chile, el 91% de mujeres comparado con el 81% de hombres son sedentarios.(7)

Puerta, De La Rosa, Ramos (2019) Realizaron una investigación que lleva como título **“Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad”**, el objetivo fue relacionar los niveles de actividad física identificados en estudiantes universitarios con su género y el programa académico al cual pertenece. La metodología fue de corte transversal con diseño de muestreo aleatorio simple estratificado sin reemplazo, con tamaño de muestra de 329 personas. Se recolectó la información por encuesta probabilística, mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física versión corta. Los resultados mostraron que el 65,7 % del estudiantado se encuentra en un nivel bajo de actividad física, el 19,8 % en moderado y 14,6 %

en alto. La prevalencia de niveles bajos en hombres fue de 55.6 % y en mujeres de 70.6 %. Estadísticamente, el nivel de actividad física depende del género del estudiante ($p<0,05$) obteniendo menor nivel las mujeres. El nivel de actividad física depende también del programa de pregrado que curse el estudiante ($p<0,05$), adquiriendo mayores niveles, los que estudian Licenciatura en Educación Física. En conclusión, la mayor parte del estudiantado universitario se encuentra en el margen de sedentarismo, con mayor prevalencia en mujeres y programas académicos con pocas prácticas de movimiento humano, por esta razón se sugiere incentivar estrategias que promuevan la realización de actividad física regular. Independientemente de que existan programas como fisioterapia, cuyo objeto de estudio está enfocado al movimiento humano. (8)

La necesidad de estudios sobre el nivel de actividad física en los estudiantes de medicina resulta de especial interés, ya que nos permitirá conocer la relación existente con la carga académica de cada año, además con ello la vulnerabilidad de adquirir enfermedades no transmisibles físicas, mentales y sociales. (9,10). El objetivo principal de la presente investigación es determinar la relación entre la carga académica y la actividad física en los estudiantes de la Facultad de Medicina, donde se espera que haya una relación inversamente proporcional, es decir, a medida que la carga y el año académico incrementa, la participación en la actividad física disminuye.

Los datos obtenidos nos mostrarán la cantidad de estudiantes que se encuentran en sedentarismo, si en el caso realizaban actividad física, evaluar si es la adecuada o no, esto nos permitirá conocer la relación existente entre la carga académica de cada año académico de la facultad y la actividad física que realiza cada estudiante de cada año académico, además con ello observar la vulnerabilidad de adquirir enfermedades no transmisibles a largo plazo.(3,5,11,12)

MATERIAL Y MÉTODOS

La Investigación fue de enfoque cuantitativa, de tipo Observacional, la direccionalidad transversal y el nivel de análisis es explicativo.

Para seleccionar la muestra, primero se consiguió la lista de los 2110 estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca – Bolivia, proporcionada por la dirección, siendo la siguiente distribución por cada año académico: 515 estudiantes en 1° año, 488 estudiantes en 2° año, 346 estudiantes en 3° año, 377 estudiantes en 4° año y 450 estudiantes en 5° año. Aplicando la fórmula de población conocida, se obtuvo el número de muestra de 262 estudiantes, se prosiguió a realizar el muestreo probabilístico estratificado, calculando mediante la regla de tres simple se logró conseguir los porcentajes de cada estrato, nuevamente se aplicó el artificio matemático de la regla de tres simple sacando el número de la muestra por cada año académico (empleando el número de la muestra total de 262 estudiantes y los porcentajes de cada año). Como resultado, la muestra quedó distribuida de la siguiente manera: 64 estudiantes de 1° año, 52 estudiantes de 2° año, 43 estudiantes de 3° año, 47 estudiantes de 4° año y 56 estudiantes de 5° año. Así mismo se aplicó el muestreo sistemático mediante el cual determinamos el número de arranque para seleccionar los estudiantes que formaron parte de la muestra. La recolección de datos se realizó a través de una encuesta, que estuvo disponible en la plataforma digital “Formulario Google” entre el 14 de septiembre hasta el 1 de octubre de 2024, el cual se mantuvo abierta hasta completar el tamaño de muestra requerido por cada año académico. De los 2110 estudiantes de 1° a 5° año académico, 276 estudiantes completaron la encuesta, sin embargo, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión (procediendo a través del filtro de preguntas en la encuesta), se descartaron 14 respuestas obteniendo así una muestra final de 262 estudiantes. Donde se incluyó a todos los estudiantes matriculados en la Facultad de Medicina de 1° a 5° año académico 2024, estudiantes de 18 a 64 años de edad de acuerdo a lo establecido según la OMS, estudiantes que realizaron la encuesta, estudiantes que repiten materias. Y se los excluyó a los estudiantes menores de 18 y mayores de 65 años de edad, estudiantes que no realizaron la encuesta, estudiantes que no completaron la encuesta, estudiantes que no deseen participar en la encuesta y estudiantes que no pasaron el filtro de preguntas de la encuesta.(13–16)

Para la recolección de datos de la variable actividad física se tuvo como principal instrumento al **formulario de IPAQ** versión corta, el cual consta de 7 preguntas en las cuales se evalúa el tipo de actividad física que se realiza en los últimos 7 días, como ser vigorosa, moderada o caminata y el tiempo que se mantiene sentado en 1 día. Así mismo se evalúa la cantidad de tiempo que se realiza la actividad física en minutos. (17,18)

La primera pregunta que tiene como característica el de obtener una información de actividad física vigorosa o intensa que es; **Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?**, los cuales deben ser llenados en días por semana, cabe destacar que esta pregunta se relaciona con la segunda pregunta que es la de; **Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?**, el cual debe ser llenado en horas por día o minutos por día, si el estudiante responde en horas debe estandarizarse en minutos.

Ambas preguntas se relacionan en una fórmula de actividad física vigorosa en la que se multiplica **8 MET*minutos*semana**.

La tercera pregunta se caracteriza por obtener una información de actividad física moderada que es; **Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar**, la cual debe responderse en días por semana, esta pregunta se relaciona con la cuarta pregunta que es; **Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?**, el cual debe ser llenado en horas por día o minutos por día sin embargo si el estudiante llena esta pregunta en horas debe estandarizarse en minutos.

Ambas preguntas se relacionan en un formulario de actividad física moderada en el que se tiene, **4 MET*minuto*semana**.

En la quinta pregunta el cual tienen la característica de obtener datos sobre las caminatas realizadas siendo esta; **Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos**

días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?, la cual debe responderse en días por semana, se relaciona con la pregunta seis siendo esta; **Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?**, la cual debe responderse en horas por día o minutos por día, sin embargo si el estudiante responde en horas debe estandarizarse a minutos, ambas preguntas se relacionan en un formulario de caminata en el que se tiene, **3.3 MET*minuto*semana**.

La pregunta siete nos permite obtener información sobre el tiempo que se mantiene sentado; **Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?**, debe llenarse en horas por día o minutos por día.(17,18)

Cabe recalcar que la MET por tipo de actividad física realizada se encuentra establecida por la IPAQ en el que se hicieron muchos estudios, es por ello que esta se mantiene igual en todas las encuestas.

A continuación, se realiza la siguiente fórmula que es el de sumar, actividad física vigorosa más actividad física moderada más la caminata.

A partir de ello se obtienen los criterios de clasificación siendo los siguientes: actividad física **vigorosa** debe ser **igual o mayor a 3000 MET**, mientras que la actividad física **moderada** debe ser **igual o mayor a 600 MET e inferior a 2999 MET**, la **caminata** es inferior a **600 MET**.

Entonces se interpreta el resultado en niveles de actividad, nivel de actividad física alto es superior a 3000 MET, nivel de actividad física moderada superior a 600 MET, pero inferior a 2999 MET, nivel de actividad física bajo o inactivo debe ser inferior a 600 MET.(19)

Para la recolección de datos de la variable carga académica, se estableció una serie de preguntas, como:

- Año en el que cursa esta pregunta debía ser llenado en números, debido a que cada año se maneja distintas horas académicas tanto teóricas como prácticas.
- Si repite alguna materia el cual debe marcar opciones como SI y NO y responder a la pregunta, **¿Cuáles?**

Asimismo, se estableció preguntas cómo: ¿Siente que los horarios académicos le ayudan a mantener una rutina de actividad física regular? ¿Cuánto tiempo libre tiene después de sus clases para realizar actividad física?, el cual sirvió como filtro de las preguntas relacionadas al tiempo que realizan actividad física. Además, en la encuesta virtual se habilitó preguntas con respuestas obligatorias y se dio ejemplos de cómo responder.

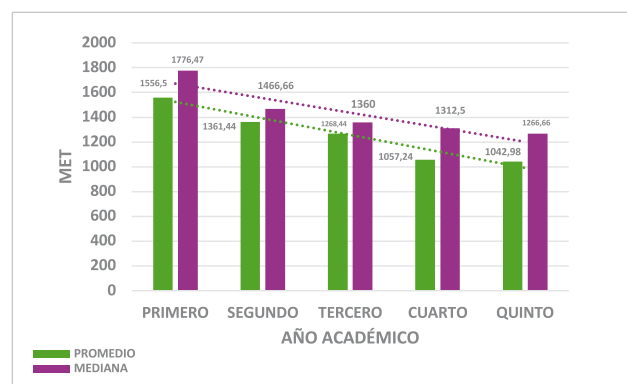
Una vez que ya se obtuvo la base de datos, se realizó una serie de gráficos y tablas para la parte descriptiva de la investigación aplicando las medidas de tendencia como el promedio y la mediana. A su vez, se utilizó los paquetes de Microsoft Word y Excel.(20)

Por otro lado, se tuvo en cuenta los aspectos éticos como la autonomía, justicia, no maleficencia, consentimiento informado, derecho a la intimidad, confidencialidad y anonimato.(21–25)

RESULTADOS Y CUADROS

La muestra estuvo compuesta por 262 estudiantes de medicina, cuyas horas académicas semanales establecidas son directamente proporcionales al año académico que se cursa, es decir, 27 horas para 1° año, 30 horas para 2° año, 33 horas para 3° año, 40 horas para 4° y 5° año.

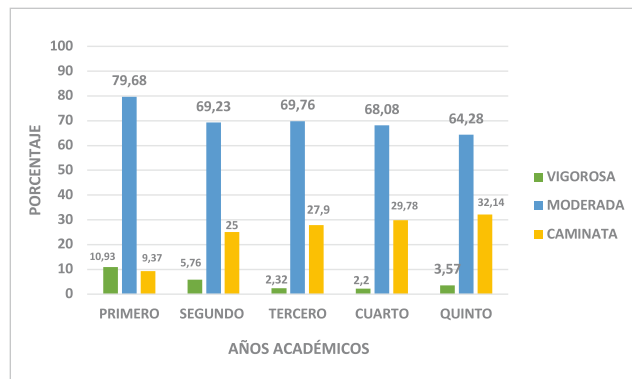
GRAFICO N° 1: nivel de actividad física según promedio y mediana de 1° a 5° año de la facultad de medicina de la Universidad Mayor real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas.

Estos resultados indican que la actividad física de 1° a 5° año se mantiene dentro del nivel moderado, sin embargo, se debe destacar que existen dos extremos, el extremo superior se relaciona con el nivel alto, mientras que el extremo inferior se relaciona con el nivel bajo o inactivo, a partir de ello, se puede decir que el 1° año tiene un nivel de actividad física moderada alta, mientras que el 5° año tiene un nivel de actividad física moderada baja.

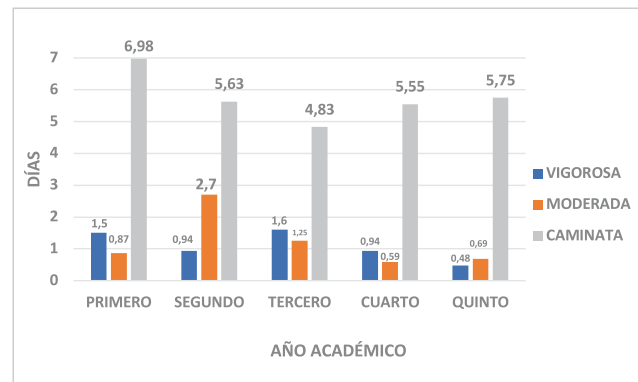
GRAFICO N° 2: Actividad física que realizan estudiantes de 1° a 5° año de la facultad de medicina de la Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca.



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas.

Al comparar la actividad física vigorosa entre los años académicos, se observa en la Figura 1 que el principal año académico que realiza actividad física vigorosa es el 1° año. En cuanto a la actividad física moderada el 1° año también se destaca, siendo el principal año académico que realiza actividad física moderada; por otro lado, al comparar el porcentaje de caminatas entre los años académicos, se identifica que el principal año académico que realiza caminata en mayor porcentaje es el 5° año.

GRAFICO N° 3: Frecuencia e intensidad de actividad física en los últimos 7 días de 1° a 5° año de la facultad de medicina de la Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca - Bolivia gestión 2024.



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas.

En el gráfico N° 2, los resultados muestran que, en promedio, los estudiantes de 3° año realizan con mayor frecuencia la actividad vigorosa en comparación con los otros años académicos. Además, se observa que el 2° año realiza con mayor frecuencia la actividad moderada, mientras que el 1° año se destaca por realizar con mayor frecuencia caminatas en comparación con los otros años académicos.

Con respecto a la duración en minutos de actividad física por día, según intensidad en los últimos 7 días, se observa que:

El promedio de los minutos realizados en la actividad física vigorosa en 1° año es de 23.98; 2° año es 17.59; 3° año es 19.41; 4° año es 15.31 y 5° año es 11.51.

El promedio de los minutos realizados en la actividad física moderada en 1° año 14.5; 2° año es 25.11; 3° año es 15.8; 4° año es 9.29 y 5° año es 9.28.

El promedio de los minutos realizados en la actividad física caminata en 1° año es 38.95; 2° año es 39.5; 3° año es 24.48; 4° año es 36.8 y 5° año es 40.5.

Según la OMS clasifica los minutos que se debe realizar de acuerdo al tipo de actividad física, siendo este en actividad física vigorosa de 75 a 150 minutos y en actividad física moderada de 150 a 300 minutos; de este modo podemos decir que ninguno de los años académicos cumple con los minutos establecidos, sino que se encuentra en rangos inferiores.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar la relación de la carga académica con la actividad física en estu-

diantes de medicina de 1° a 5° año, en la cual se reveló una relación inversamente proporcional, es decir, a medida que la carga y el año académico incrementa, su participación en la actividad física disminuye. Según la clasificación del formulario de IPAQ versión corta los estudiantes de 1° a 5° año se encuentran en un nivel de actividad física moderada.

En una investigación realizada por los autores; Molano, Vélez, Rojas (2019) que lleva como título **“Actividad física y su relación con la carga académica de estudiantes universitarios”** cuyo objetivo fue caracterizar la dimensión del ejercicio y actividad física, así como su relación con la carga académica, de los estudiantes universitarios, donde revela que los estudiantes se encuentran en el rango de prácticas “no saludables”, lo que se asocia con poca o baja actividad física.(26) Los resultados de dicha investigación muestran una relación con el presente estudio donde los estudiantes se encuentran en un nivel de actividad física moderada, esto debido a las horas de caminata que realizan durante sus prácticas los estudiantes de cursos superiores.(19,27)

Otra investigación realizada por los autores; Puerta, De La Rosa, Ramos (2019) que lleva como título **“Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad”**, su objetivo fue relacionar los niveles de actividad física identificados en estudiantes universitarios con su género y el programa académico al cual pertenece, donde los resultados evidenciaron que el 65,7 % del estudiantado se encuentra en un nivel bajo de actividad física, el 19,8 % en moderado y 14,6 % en alto, lo que concluyen que la mayor parte del estudiantado universitario se encuentra en el margen de sedentarismo (28), podemos decir que esos resultados son debido al incremento de la carga académica que tienen los estudiantes relacionándose a la presente investigación.

Por otro lado una investigación realizada por los autores; Mondaca, Mascheroni, Rojas (2020) que lleva por título **“Nivel de actividad física y carga académica en estudiantes universitarios de carreras de la salud”**, cuyo objetivo fue evaluar la influencia de la carga académica con la realización de la actividad física en estudiantes universitarios de 1°

y 3° año del área de salud (29), donde también utilizaron como instrumento el formulario del IPAQ versión corta, lo cual los resultados revelaron que la mayor proporción de los estudiantes tuvo un nivel de actividad física moderado-alto, datos que coinciden con la presente investigación donde también los estudiantes se encuentran en un nivel de actividad física moderado.(29)

En conclusión, con los resultados obtenidos se puede afirmar que si existe una relación entre la carga académica y la actividad física, es por ello que se concuerda con otros autores que realizaron estudios similares, que se debería crear programas específicos de actividad física dentro de las universidades con el objetivo de fomentar su bienestar y participación continua en actividades saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. La inactividad física es el cuarto factor de riesgo en mortalidad mundial | Socinorte [Internet]. [cited 2024 Nov 6]. Available from: <https://socinorte.com/la-inactividad-fisica-es-el-cuarto-factor-de-riesgo-en-mortalidad-mundial/>
2. Actividad física [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. Booth FW, Chakravarthy M V., Gordon SE, Spangenburg EE. Waging war on physical inactivity: Using modern molecular ammunition against an ancient enemy. J Appl Physiol. 2002;93(1):3–30. [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12070181/>
4. Franco OH, De Laet C, Peeters A, Jonker J, Mackenbach J, Nusselder W. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease. Arch Intern Med. 2005 Nov 14;165(20):2355–60. [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16287764/>
5. Molano-Tobar NJ, Vélez-Tobar RA, Rojas-Galvis EA. PHYSICAL ACTIVITY AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ACADE-

- MIC RESPONSIBILITIES OF UNIVERSITY STUDENTS. Hacia la Promoción de la Salud. 2019 Jan 1;24(1):112–20. [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772019000100112&lng=en&nrm=iso&tlng=es
6. Aramendi JF, Emparanza JI. A summary of evidence of the effectiveness of physical exercise on cardiovascular diseases. Rev Andal Med Deport. 2015;8(3):115–29 [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1888-75462015000300004&script=sci_abstract&tlng=en
7. Actividad física - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
8. Puerta Mateus KC, De La Rosa Luna R, Ramos Vivanco AM. Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. MHSalud [Internet]. 2019 [cited 2024 Oct 29];16(2):46–57. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-097X2019000200046&lng=en&nrm=iso&tlng=es
9. Riesgos de una vida sedentaria: MedlinePlus en español [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/healthrisksofaninactivelifestyle.html>
10. Carga académica de estudiante de Medicina [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/estudiantes/los-alumnos-de-medicina-tienen-un-30-mas-de-carga-academica-que-el-resto-6766>
11. Andersson C, Vasan RS. Epidemiology of cardiovascular disease in young individuals. Nat Rev Cardiol. 2018 Apr 1;15(4):230–40. [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29022571/>
12. Janampa-Apaza A, Pérez-Mori T, Benites-Yshpilco L, Meza K, Santos-Paucar J, Perez-Mendez R, et al. Physical activity and sedentary behavior in medical students at a Peruvian public university. Medwave. 2021;21(5). [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/8210.html>
13. Miranda PL, Ledezma Miranda P. Hagiografía de San Francisco Xavier. Sucre-Bolivia: Comité Editorial U.M.R.P.S.F.X.CH.; 2009. 41 p. [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://es.m.wikipedia.org/wiki/Universidad_Mayor_Real_y_Pontificia_San_Francisco_Xavier_de_Chquisaca
14. Ranking Web de Universidades, Webometrics 2024. www.webometrics.info [Internet]. [cited 2024 Oct 29]; Available from: https://www.webometrics.info/es/Latin_America_es/Bolivia
15. S.L.U CG, S.L.U CG. 45 Universidades en Bolivia | Rankings y opiniones 2023. University-Guru [Internet]. [cited 2024 Oct 29]; Available from: <https://www.universityguru.com/es/universidades--bolivia>
16. Plan de Estudio | Facultad de Medicina [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://medicina.usfx.bo/principal/medicina/plan-de-estudio/>
17. Palma-Leal X, Costa-Rodríguez C, Barranco-Ruiz Y, Hernández-Jaña S, Rodríguez-Rodríguez F. Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos. Journal of Movement & Health. 2022 Jul 20;19(2). [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/361143280_Fiabilidad_del_Cuestionario_Internacional_de_Actividad_Fisica_IPAQ-version_corta_y_del_Cuestionario_de_Autoevaluacion_de_la_Condicion_Fisica_IFIS_en_estudiantes_universitarios_chilenos

18. CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ). [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5a-f95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf
19. GLOSARIO DE TÉRMINOS - Directrices de la OMS Sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios - NCBI Bookshelf [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581974/>
20. Microsoft Word - Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. [cited 2024 Oct 29]. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word
21. Espinoza Freire EE, Calva Nagua DX, Espinoza Freire EE, Calva Nagua DX. La ética en las investigaciones educativas. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2020 [cited 2024 Nov 5];12(4):333–40. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400333&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Ética en la Investigación Científica: Reflexiones sobre la Conducta Responsable del Investigador [Internet]. [cited 2024 Nov 5]. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252023000200051
23. Mamani Rosas AM, Mamani Rosas AM. Ética en la Investigación Científica: Reflexiones sobre la Conducta Responsable del Investigador. Revista Científica de Salud UNITEPC [Internet]. 2023 Dec 22 [cited 2024 Nov 5];10(2):51–2. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252023000200051&lng=es&nrm=iso&tlng=es
24. Pérez IA. ASPECTOS ETICOS EN LA INVESTIGACION CIENTIFICA. Ciencia y enfermería [Internet]. 2002 [cited 2024 Nov 5];8(1):15–8. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532002000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. ASPECTOS ETICOS EN LA INVESTIGACION CIENTIFICA[Internet]. [cited 2024 Nov 5]. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532002000100003
26. Molano-Tobar NJ, Vélez-Tobar RA, Rojas-Galvis EA, Molano-Tobar NJ, Vélez-Tobar RA, Rojas-Galvis EA. ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON LA CARGA ACADÉMICA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Hacia la Promoción de la Salud [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2024 Apr 30];24(1):112–20. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772019000100112&lng=en&nrm=iso&tlng=es
27. GLOSARIO DE TÉRMINOS. 2021 [cited 2024 Oct 29]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581974/>
28. Puerta Mateus KC, De La Rosa Luna R, Ramos Vivanco AM, Puerta Mateus KC, De La Rosa Luna R, Ramos Vivanco AM. Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. MHSalud [Internet]. 2019 [cited 2024 May 6];16(2):46–57. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-097X2019000200046&lng=en&nrm=iso&tlng=es
29. Mondaca M, Mascheroni M, Rojas R. Nivel de actividad física y carga académica en estudiantes universitarios de carreras de la salud. Revista Confluencia [Internet]. 2020 Jul 31 [cited 2024 Nov 6];2(1):47–51. Available from: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/500>