**República Dominicana**



**Departamento de Ciencias Básicas y Humanidades**

**Impacto del Uso de Dispositivos Tecnológicos en los Patrones de Sueño: Un Estudio en la Población Estudiantil del ITLA**

**Trabajo Final de**

**Metodología de la Investigación**

Sustentantes:

**Geremy Jose Ferran Ferreras 2022-2117**

**Lilianna Rodriguez Rijo 2022-1926**

**Margarita Llano De León 2020-9183**

Profesor:

**Israel Peralta Bonifacio M.A**

Santo Domingo Este

Diciembre, 2023

**IMPACTO DEL USO DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS EN LOS PATRÓNES DE SUEÑO: UN ESTUDIO EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL ITLA**

Índice

[Resumen 4](#_Toc153144535)

[I. Introducción 5](#_Toc153144536)

[II. Marco de Referencia 7](#_Toc153144537)

[Marco de Antecedentes 8](#_Toc153144538)

[III. Aspectos Metodológicos 10](#_Toc153144539)

[IV. Plan de acción 12](#_Toc153144540)

[V. Presentación de datos 13](#_Toc153144541)

[VI. Interpretación de resultados 26](#_Toc153144542)

[VII. Conclusiones 33](#_Toc153144543)

[VIII. Referencias Bibliográficas 34](#_Toc153144562)

[IX. Apéndice 36](#_Toc153144563)

# Resumen

Esta investigación analiza la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos, carga académica y patrones de sueño en estudiantes del Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA) durante las semanas 3 a 11 del periodo cuatrimestral (septiembre - diciembre) de 2023. El objetivo general es identificar conexiones significativas, destacando la carga académica como factor clave. Los objetivos específicos incluyen examinar variaciones en patrones de sueño, determinar la correlación entre duración del sueño y uso de dispositivos electrónicos, identificar diferencias en patrones de sueño entre usuarios y no usuarios de redes sociales, y proponer recomendaciones para hábitos saludables de sueño.

La investigación adopta un diseño no experimental y longitudinal, focalizado en estudiantes del ITLA. Se emplean cuestionarios cuantitativos semanales para recopilar datos sobre patrones de sueño y uso de tecnología, con un análisis correlacional deductivo, analítico y comparativo. La muestra final consta de 80 estudiantes, y los resultados esperados buscan identificar patrones de sueño asociados al uso de dispositivos, ofreciendo recomendaciones para mejorar hábitos de sueño.

Los hallazgos revelan fluctuaciones notables en las horas de sueño debido a la carga académica del tiempo de sueño, impulsado por el siempre ascendente tiempo de uso de dispositivos por parte de los estudiantes. Los estudiantes que utilizan redes sociales muestran una disminución en la calidad del sueño y los estudiantes que reportan problemas de sueño, conforme pasan las semanas, pasa a atribuirse cada vez más por el estrés académico.

Palabras clave: carga académica, patrones de sueño, tecnología, estudiantes, estrés académico.

# I. Introducción

Este proyecto de investigación está delimitado al Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), fundado en el año 2000 por el Estado dominicano, el mismo se destaca como referente en educación técnica superior en la República Dominicana. Esta investigación se centra en la población estudiantil activa del ITLA durante desde la 3ra hasta la 11va semana del periodo cuatrimestral (septiembre - diciembre) del año 2023.

La población estudiantil del Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA) enfrenta desafíos relacionados con sus patrones de sueño, influenciados por el entorno académico y tecnológico. La carga académica y el uso de dispositivos tecnológicos plantean preguntas sobre la calidad y duración del sueño de estos estudiantes.

Esta situación podría afectar negativamente su bienestar y rendimiento académico. La investigación busca entender las dinámicas que impactan en los patrones de sueño para proponer estrategias de mejora. Es crucial abordar este problema ahora para prevenir posibles consecuencias adversas en la salud y el rendimiento académico de los estudiantes en el futuro.

Plantearnos este problema nos lleva naturalmente a preguntarnos:

¿Cómo influyen las responsabilidades académicas y diversas actividades de uso de dispositivos tecnológicos en los patrones de sueño de los estudiantes del ITLA?

La misma pregunta puede ser desglosada obtenemos preguntas derivadas que también captan fuertemente nuestra atención:

1. ¿Cuáles variaciones se presentan en los patrones de sueño durante períodos de exámenes o proyectos intensivos de tecnología?
2. ¿Cuál es la correlación existente entre la carga académica y el tiempo empleado en el uso de dispositivos electrónicos y su consecuente efecto en la calidad y tiempo del sueño?
3. ¿Cuáles diferencias existen en los patrones de sueño entre aquellos que consumen redes sociales y los que no lo hacen?
4. ¿Cuáles recomendaciones basadas en los hallazgos para promover hábitos saludables de sueño se les puede brindar a la comunidad estudiantil del ITLA?

El objetivo general de esta investigación es analizar la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos, la carga académica y los patrones de sueño de los estudiantes del ITLA durante las semanas 3 a 11 del periodo cuatrimestral (septiembre - diciembre) del año 2023 con la intención de identificar conexiones significativas entre las mismas, considerando la carga académica como un factor crucial.

Para desarrollar esta investigación nos planteamos una serie de objetivos específicos:

1. Examinar las variaciones que se presentan en los patrones de sueño de los estudiantes del ITLA durante las semanas 3 a 11 del periodo cuatrimestral (septiembre - diciembre) del año 2023.
2. Determinar la correlación existente entre la duración del sueño y el tiempo empleado en el uso de dispositivos electrónicos y la carga académica entre los estudiantes del ITLA.
3. Identificar las diferencias en los patrones de sueño entre los estudiantes del ITLA que consumen las redes sociales antes de dormir y los que no lo hacen.
4. Proponer recomendaciones basadas en los hallazgos para promover hábitos saludables de sueño en la comunidad estudiantil del ITLA.

Estos objetivos buscan proporcionar una comprensión integral de cómo la carga académica, el uso de la tecnología, en particular dispositivos y redes sociales, impacta en los patrones del sueño de los estudiantes del ITLA, con el fin de proponer medidas que favorezcan la salud y el rendimiento académico de la población estudiantil.

El ITLA, con sus áreas de especialización y su enfoque en la transformación educativa mediante la tecnología, representa un contexto propicio para examinar la interacción entre los dispositivos tecnológicos, las redes sociales y los patrones del sueño de los estudiantes.

Este estudio reviste importancia al proporcionar conocimientos esenciales sobre cómo el uso intensivo de dispositivos tecnológicos puede afectar los patrones de sueño de los estudiantes del ITLA, y por ende, su salud y rendimiento académico. La investigación está motivada por la necesidad de entender mejor las implicaciones del uso de la tecnología en la salud del sueño de los estudiantes y cómo esto puede ser informado por políticas y prácticas que promuevan hábitos saludables de sueño.

Los beneficiarios directos de este estudio son los estudiantes del ITLA, quienes podrían obtener una mayor conciencia sobre cómo su uso de la tecnología puede estar afectando su sueño. Los beneficiarios indirectos incluyen a los educadores y administradores del ITLA, quienes podrían utilizar los hallazgos para informar políticas y prácticas que promuevan un mejor equilibrio entre la carga académica, el uso de la tecnología y la salud del sueño.

Los resultados de este estudio podrían llevar a una mayor conciencia sobre la importancia de la salud del sueño y cómo el uso desequilibrado de la tecnología puede afectarla. Esto podría resultar en cambios en las políticas y prácticas del ITLA, así como en cambios en los hábitos individuales de los estudiantes.

Este estudio aborda una brecha de conocimiento importante al centrarse en los patrones de sueño de los estudiantes del ITLA, proporcionando una comprensión más completa de cómo las actividades tecnológicas y académicas impactan la calidad y la estructura del sueño.

# II. Marco de Referencia

Marco Conceptual

1. **Patrones de Sueño:**

* Definición: Los patrones de sueño se refieren a las regularidades y secuencias características en la duración, calidad y estructura del sueño que experimenta un individuo durante un período de tiempo determinado. Estos patrones están intrínsecamente vinculados a las fases del sueño, como el sueño ligero, el sueño profundo y el sueño REM (movimientos oculares rápidos), que constituyen elementos fundamentales para la recuperación física y cognitiva.
* Relación con el Estudio: En el estudio, los patrones de sueño se exploran para entender cómo la variabilidad en el sueño afecta a los estudiantes y cómo se relaciona con el uso de dispositivos tecnológicos.

1. **Calidad del Sueño:**

* Definición: Medida de qué tan bien se está durmiendo, asegurando que el sueño sea reparador y restaurador.
* Relación con el Estudio: La calidad del sueño se evalúa para comprender su impacto en la salud física, mental y emocional de los estudiantes, en relación con el uso de tecnología.

1. **Redes Sociales:**

* Definición: Servicio de la sociedad de la información que ofrece a los usuarios una plataforma de comunicación a través de internet para que estos generen un perfil con sus datos personales, facilitando la creación de comunidades con base en criterios comunes y permitiendo la comunicación de sus usuarios, de modo que pueden interactuar mediante mensajes, compartir información, imágenes o vídeos, permitiendo que estas publicaciones sean accesibles de forma inmediata por todos los usuarios de su grupo.
* Relación con el Estudio: Se considera la influencia de las redes sociales en los patrones de sueño y cómo la interacción en estas plataformas puede afectar el descanso.

1. **Impacto de la Luz Azul en el Sueño:**

* Definición: La luz azul de las pantallas electrónicas que inhibe la producción de melatonina, la hormona del sueño.
* Relación con el Estudio: Se considera cómo la exposición a la luz azul, común en dispositivos tecnológicos, puede afectar el sueño de los estudiantes.

## Marco de Antecedentes

1. Higiene del sueño en estudiantes universitarios: conocimientos y hábitos: Este estudio encontró que la práctica, y no el conocimiento de la higiene del sueño, es lo que está relacionado con una mejor calidad del sueño. [Los componentes que más influyen son el mantenimiento de horarios adecuados y un ambiente más confortable en el dormitorio](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2017000300170) (Masalán et al., 2013).
2. El estudio realizado por Domínguez Pérez, Oliva Díaz y Rivera Garrido (2007) en la Escuela Universitaria de Enfermería de Huelva aborda la prevalencia del deterioro del patrón del sueño en estudiantes de primer y segundo curso durante el período académico 2005-2006. La investigación, basada en un diseño observacional descriptivo transversal, encuestó a 70 alumnos, revelando que el 50% de la población estudiada experimentaba deterioro en sus patrones de sueño. Entre las características definitorias más relevantes se encontraron cambios en el horario vigilia-sueño, fatiga debido a la actividad diaria, dormir menos de siete horas al día y cambios en los hábitos de sueño. Además, el estudio destaca la necesidad de abordar este problema en la población estudiantil, ya que la falta de sueño puede afectar negativamente al rendimiento académico y la salud general. Los resultados subrayan la importancia de implementar intervenciones que promuevan hábitos de sueño saludables en este grupo específico. Proceso de procesar y compartir información a través de medios interactivos.
3. Estudio transversal sobre hábitos de sueño y nuevas tecnologías en estudiantes universitarios: Este estudio se basó en una encuesta sobre hábitos de vida y uso de nuevas tecnologías, además de diferentes variables relacionadas con el sueño, evaluadas mediante el índice de Pittsburgh. Esto proporciona un marco útil para tu propio estudio, ya que también estás utilizando cuestionarios para recoger datos. (Fuentes et al.,2023).
4. Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Este estudio encontró una fuerte asociación entre la calidad del sueño y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Los problemas de sueño se relacionan con diversos factores, incluyendo la carga académica. Esto resalta la importancia de considerar la carga académica al investigar los patrones de sueño (Suardiaz et al., 2020).
5. Calidad de sueño y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria: Este estudio encontró que la calidad del sueño está relacionada con el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. Los estudiantes con malos hábitos de sueño tenían un mayor riesgo de mal rendimiento académico. Esto sugiere que los patrones de sueño pueden tener un impacto directo en el rendimiento académico (Bugueño et al., 2017).
6. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos: Este estudio destaca la importancia de la higiene del sueño y las conductas autorregulatorias en niños y adolescentes. La alta prevalencia de trastornos del sueño en la población juvenil se considera un problema de salud pública. Esto subraya la necesidad de promover hábitos saludables de sueño en la población estudiantil (Masalán et al., 2013).
7. [El impacto del sueño en el rendimiento académico en estudiantes universitarios: Este estudio encontró que los patrones irregulares de sueño y vigilia se correlacionaban con un promedio de calificaciones más bajo](https://comunidad-biologica.com/el-impacto-del-sueno-en-el-rendimiento-academico-en-estudiantes-universitarios/) (Biológica, 2020).
8. Un estudio realizado por Carson et al.,(2017) revela que el acceso y uso de dispositivos electrónicos en el dormitorio, especialmente durante la hora previa al sueño, se asocia con una reducción significativa en la duración y calidad del sueño. La presencia de televisores, computadoras y teléfonos celulares se vincula con una disminución de hasta -10.8 minutos en la duración del sueño, afectando negativamente la eficiencia del sueño. Además, la frecuente utilización de teléfonos celulares y computadoras durante este período se asocia con una disminución en la calidad del sueño. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el impacto de los dispositivos electrónicos en el sueño de los niños, proporcionando evidencia valiosa para el diseño de intervenciones que promuevan hábitos de sueño saludables.

Al analizar estos estudios, se identifican patrones consistentes que indican la relevancia de considerar la calidad y cantidad del sueño en relación con el tiempo de pantalla y la actividad en redes sociales. Estos hallazgos respaldan la premisa de que comprender y abordar estos factores es crucial para promover hábitos de sueño saludables y optimizar el rendimiento académico y el bienestar general de la población estudiantil.

# III. Aspectos Metodológicos

Este estudio se rige por un diseño de investigación no experimental de corte longitudinal.

En lugar de manipular variables, se adopta un enfoque de recolección de datos mediante el uso de cuestionarios semanales. Estos cuestionarios, que son característicos de un enfoque cuantitativo, se emplean para recopilar información sobre los patrones de sueño de los estudiantes y su uso de dispositivos tecnológicos.

La recolección de datos se realiza en un momento específico, semanalmente durante un periodo cuatrimestral, lo cual es una característica distintiva de un diseño de corte longitudinal. En este tipo de diseño, se recopilan datos en un punto específico en el tiempo con el objetivo de examinar las relaciones entre diferentes variables.

El alcance de esta investigación es correlacional. Esto significa que el objetivo principal es determinar el grado de relación entre dos variables: La carga académica y su consecuente relación con el uso de dispositivos tecnológicos los patrones de sueño en la población estudiantil del ITLA con los patrones de sueño y medidas de calidad. Se busca entender si un aumento en el uso de estos dispositivos está asociado con cambios específicos en los patrones de sueño. En otras palabras, se pretende descubrir si existe una correlación entre el uso de la tecnología y la calidad del sueño en los estudiantes.

Se opta por un enfoque cuantitativo. Significando que se recogerán y analizarán datos numéricos para responder a las preguntas de investigación a través de una encuesta. En este caso, se miden tanto el uso de dispositivos tecnológicos (por ejemplo, el número de horas de uso por día, la frecuencia de uso antes de dormir) como los patrones de sueño (por ejemplo, la duración del sueño, la calidad del sueño) y la percepción de la carga académica. Estas mediciones permitirán realizar análisis estadísticos para determinar la correlación entre estas variables. El enfoque cuantitativo permitirá obtener datos objetivos y precisos sobre la relación entre el uso de la tecnología y la calidad del sueño en los estudiantes.

La población de estudio de esta investigación es la población estudiantil del ITLA (Instituto Tecnológico de Las Américas). Se interesa investigar el impacto del uso de dispositivos tecnológicos en los patrones de sueño de esta población específica.

En el desarrollo de este proyecto investigativo se hace uso de 3 métodos de investigación:

* **Método deductivo**: Implica comenzar con una teoría general o hipótesis sobre cómo el uso de dispositivos tecnológicos puede afectar los patrones de sueño. Luego, procedemos a examinar datos específicos para ver si apoyan esta teoría.
* **Método analítico**: Permite descomponer el problema en partes más pequeñas para su estudio.
* **Método comparativo**: Permite comparar los patrones de sueño de los estudiantes que usan dispositivos tecnológicos con frecuencia antes de dormir, con aquellos que no lo hacen.

Las fuentes utilizadas en esta investigación son primarias, ya que se basan en la recopilación de datos directamente de los estudiantes a través de un cuestionario semanal. Este cuestionario proporciona información de primera mano sobre los patrones de sueño de los estudiantes y su uso de dispositivos tecnológicos.

En cuanto a las técnicas, se ha empleado un enfoque cuantitativo. El cuestionario semanal se utilizó para recoger datos numéricos sobre los patrones de sueño de los estudiantes y su uso de dispositivos tecnológicos. Esta técnica permite una recopilación sistemática y precisa de los datos.

Los instrumentos utilizados en esta investigación incluyen el cuestionario semanal, que se utilizó para recoger los datos de los estudiantes.

En nuestra investigación como se hizo mención anteriormente, se han recopilado una serie de datos cuantitativos para analizar la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos, la carga académica y los patrones de sueño de los estudiantes del ITLA. Los resultados se presentarán de la siguiente manera:

* **Tablas**: Hemos organizado los datos numéricos en tablas para facilitar su comprensión. Cada tabla incluirá columnas para diferentes variables, como la percepción en la escala del 1 al 10 de la carga académica.
* **Gráficos**: Para visualizar las tendencias y patrones en nuestros datos, hemos creado varios gráficos. Por ejemplo, un gráfico de barras mostrará la distribución de las horas a las que suelen acostarse y levantarse los estudiantes a lo largo del cuatrimestre. Un gráfico de dispersión ilustrará la relación entre el tiempo de uso de dispositivos electrónicos y la duración del sueño.

# IV. Plan de acción

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Objetivo Específico | Técnica | Responsable/s | Sectores de la Población Estudiados | Materiales |
| 1. Examinar las variaciones en los patrones de sueño | Encuesta | Investigadores | Estudiantes del ITLA | Cuestionario Semanal |
| 2. Determinar la correlación entre la duración del sueño y el tiempo empleado en el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir | Encuesta | Investigadores | Estudiantes del ITLA | Cuestionario Semanal |
| 3. Identificar las diferencias notables en los patrones de sueño entre los estudiantes del ITLA que consumen redes sociales antes de dormir y los que no lo hacen | Encuesta | Investigadores | Estudiantes del ITLA | Cuestionario Semanal |
| 4. Proponer recomendaciones basadas en los hallazgos para promover hábitos saludables de sueño en la comunidad estudiantil del ITLA | Análisis de Datos y Revisión Bibliográfica | Investigadores | Estudiantes, Educadores y Administradores del ITLA | Resultados del Cuestionario y Literatura Científica |

# 

# V. Presentación de datos

**5.1 Contextualización de las Acciones Realizadas**

La fase inicial de la presente investigación involucró una evaluación exhaustiva del tema de estudio. El equipo de investigación llevó a cabo un análisis detallado de los instrumentos disponibles para la ejecución del estudio, llegando a la conclusión de que el cuestionario se presentaba como la herramienta más idónea para abordar los objetivos de la investigación. Tras el desarrollo del modelo de cuestionario y su validación, se procedió a la aplicación de este a partir de la tercera semana, momento en el cual se inició formalmente la recopilación de datos.

**5.2 Recopilación de Datos**

Se gestionó la participación de una muestra poblacional seleccionada de manera aleatoria, quienes se comprometieron a completar el cuestionario de manera semanal. Además, se solicitó que realizaran mediciones fiables empleando diversas herramientas, tales como Sleep as Android, Sleep Cycle, Sleep Time, Sleep Score y monitores de sueños nativos. Estas herramientas permitieron la evaluación de las fases y patrones de sueño mediante métodos variados, como la inserción directa de datos por parte del usuario o registros automáticos basados en encendido y apagado, entre otros. Se incluyeron en los hallazgos y análisis únicamente los datos provenientes de estudiantes que completaron de manera puntual y satisfactoria todos los cuestionarios a lo largo de las 9 semanas de recopilación, alcanzando un total de 80 estudiantes y 720 respuestas.

**5.3 Procesamiento y Análisis de Datos**

Debido a la presencia de registros incompletos o inconsistentes, fue necesario realizar una limpieza de datos, reduciendo así el conjunto inicial de 120 respuestas registradas a 80 participantes que cumplieron de manera satisfactoria con el acuerdo de participación. La encuesta se llevó a cabo mediante la plataforma de Microsoft Forms, generándose un archivo Excel al finalizar la recopilación de datos. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de ordenamiento y limpieza de datos, seguido de la creación de tablas para medir la evolución de variables a lo largo del tiempo, como la carga académica en función de las semanas lectivas. A partir de estos datos, se aplicaron diversos cálculos matemáticos y se generaron gráficos para visualizar los patrones inherentes a la información recabada. Para el análisis de datos, se emplearon principalmente dos herramientas: Excel y el lenguaje de programación Python, haciendo uso de librerías especializadas como Pandas y Numpy para gestionar eficientemente el extenso volumen de datos y generar visualizaciones gráficas pertinentes.

**5.4 Presentación de datos**

**Carrera en curso**

|  |  |
| --- | --- |
| **Carrera** | **Participantes** |
| Software | 218 |
| Seguridad | 203 |
| Multimedia | 177 |
| Redes | 42 |
| Mecatrónica | 58 |
| Otras | 22 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Cómo calificarías la carga académica de esta semana en una escala del 1 al 10?** | | | | | | | | | | |
|  | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| PROMEDIO: | 4.6625 | 7.6875 | 8.775 | 5.725 | 5.2375 | 7.1375 | 8.55 | 9.075 | 7.2125 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Utilizaste la función "Night Shift" o un filtro de luz azul en tus dispositivos electrónicos durante la noche?** | | | | | | | | | |
| Respuesta | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| SÍ | 26 | 20 | 26 | 22 | 29 | 24 | 23 | 23 | 33 |
| NO | 54 | 60 | 54 | 58 | 51 | 56 | 57 | 57 | 47 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Realizaste actividades académicas justo antes de dormir durante esta semana? (por ejemplo, estudiar, hacer tareas)** | | | | | | | | | |
| Respuestas | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| SÍ | 23 | 37 | 43 | 34 | 37 | 47 | 54 | 61 | 68 |
| NO | 57 | 42 | 37 | 46 | 43 | 33 | 26 | 19 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Realizaste actividades recreativas o de ocio justo antes de dormir? (por ejemplo, ver televisión, jugar videojuegos, revisar redes sociales)** | | | | | | | | | |
| Respuestas | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 18-23 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 26 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Sí | 46 | 48 | 37 | 53 | 50 | 46 | 52 | 35 | 39 |
| No | 25 | 23 | 34 | 18 | 21 | 25 | 19 | 36 | 32 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿A qué hora has solido acostarte durante esta semana?** | | | | | | | | | |
| Respuestas | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Antes de las 9pm. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 9 pm a 11pm. | 50 | 35 | 34 | 42 | 38 | 39 | 32 | 22 | 34 |
| De 11pm a 1am. | 13 | 23 | 23 | 16 | 19 | 11 | 24 | 24 | 17 |
| De 1am a 3am. | 10 | 16 | 20 | 15 | 14 | 19 | 17 | 28 | 12 |
| Luego de las 3am. | 7 | 5 | 3 | 7 | 9 | 11 | 7 | 6 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿A qué hora has solido levantarte durante esta semana?** | | | | | | | | | |
| Respuestas | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Antes de las 5am. | 9 | 7 | 19 | 8 | 6 | 2 | 26 | 13 | 10 |
| De 5am a 7am. | 25 | 27 | 9 | 25 | 21 | 28 | 19 | 25 | 26 |
| De 7am a 9am. | 35 | 28 | 35 | 32 | 29 | 35 | 27 | 26 | 30 |
| De 9am a 11am. | 7 | 7 | 7 | 7 | 17 | 5 | 8 | 8 | 9 |
| Después de las 11am. | 4 | 10 | 10 | 8 | 7 | 10 | 0 | 8 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Cuántas horas aproximadas dormiste?** | | | | | | | | | |
|  | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Hora Promedio | 7.36875 | 6.7 | 5.85625 | 6.8625 | 7.3875 | 7.0875 | 6.03125 | 5.6 | 6.59375 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificarías la calidad de tu sueño?** | | | | | | | | |
| 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| 7.2125 | 7.3 | 7.1 | 7.6 | 7.5 | 7.3625 | 7.125 | 6.45 | 7.1125 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Cuánto tiempo aproximado dedicaste en el computador para tareas académicas esta semana?** | | | | | | | | | |
|  | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Horas | 5.4125 | 6.50625 | 7.15625 | 6.88125 | 7.175 | 7.3625 | 7.2125 | 7.6 | 7.21875 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Hubo alguna situación extraordinaria esta semana que afectara tu sueño? (por ejemplo: exámenes, proyectos, eventos sociales, ansiedad)** | | | | | | | | | |
| Respuestas | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Sí | 24 | 19 | 29 | 18 | 39 | 27 | 46 | 58 | 44 |
| No | 56 | 60 | 51 | 62 | 41 | 53 | 34 | 22 | 36 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Tuviste dificultades para conciliar el sueño durante la semana?** | | | | | | | | | |
| Respuestas | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 18-23 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Sí | 16 | 11 | 11 | 17 | 19 | 23 | 22 | 24 | 29 |
| No | 54 | 58 | 59 | 53 | 51 | 47 | 48 | 46 | 41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Cuál crees que fue la principal razón?** | | | | | | | | | | |
|  | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Preocupaciones personales. | 2 | 2 | 5 | 11 | 4 | 3 | 8 | 6 | 6 |
| No lo sé. | 11 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 |
| Problemas de salud física. | 4 | 2 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 |
| Insomnio. | 1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 5 | 0 | 2 | 3 |
| Consumo de cafeína antes de dormir. | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 5 | 1 | 3 |
| Estrés académico. | 0 | 2 | 3 | 1 | 8 | 7 | 8 | 10 | 11 |

# VI. Interpretación de resultados

Al estudiar el patrón que surge de analizar la percepción de la carga académica notamos que los picos de percepción de carga académica se alcanzan las semanas de parciales y la semana antes, luego la semana parcial comienza un descenso considerable de la percepción de carga académica.

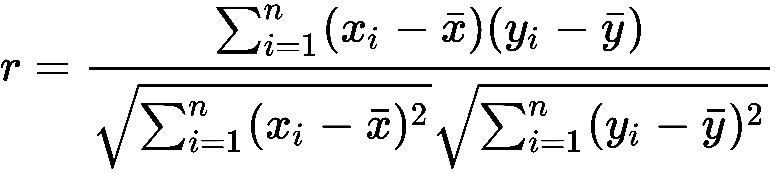
**GRAFICO 1**: Distribución de la percepción de la carga académica de los alumnos.

Las fluctuaciones en las horas de sueño tienen un comportamiento sumamente interesante:

**GRAFICO 2**: Distribución de promedio de horas de sueño reportado por los estudiantes en función de la semana de clases.

Con pícos mínimos en las semanas de parciales (Semana 3 y 10), quisimos explorar más ese resultado y haciendo más análisis resultó esta gráfica:

**GRAFICO 3**: Relación entre la carga académica uy las horas de sueño.

Resulta sumamente interesante ver la correlación que existe entre la carga académica, y las horas de sueño, quisimos comprobar matemáticamente los resultados obtenidos aplicando a la matriz de la tabla del grafo el coeficiente de Correlación de Pearson, que calcula la varianza entre dos conjuntos de datos, el resultado es un valor que oscila entre -1 y 1. Un valor de 1 indica una correlación positiva perfecta, el aumento de una implica el aumento de la otra, -1 indica una correlación negativa perfecta, el aumento de una implica el descenso de la otra, y 0 indica ninguna correlación. La formula del Coeficiente de Correlación de Pearson es:

Al pasarle las matrices generadas de los promedios de horas de sueño y percepción de carga académica:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Carga Académica | 4.6625 | 7.6875 | 8.775 | 5.725 | 5.2375 | 7.1375 | 8.55 | 9.075 | 7.2125 |
| Horas de sueño | 7.36875 | 6.7 | 5.8375 | 6.8625 | 7.3875 | 7.0875 | 6.03125 | 5.6 | 6.59375 |

Arrojó el resultado de una correlación de -0.91913565, lo que demuestra una marcada correlación negativa entre la carga académica y el tiempo de sueño.

Esto concuerda con los hallazgos realizados por Domínguez, S., [et al.]. (2007). Prevalencia de deterioro del patrón del sueño en estudiantes de enfermería en Huelva. 5-6. Donde los estudiantes reportan disminución del tiempo y patrón de sueño en temporadas de parciales

Así mismo analizando la relación entre la calidad de sueño y las demás variables.

Resulta sumamente interesante ver cómo en la medida que aumenta las horas promedio dedicadas al ordenador, gráfica que va en tendencia positiva, va en tendencia negativa la calidad del sueño de los estudiantes, esto plantea serias cuestiones sobre el uso excesivo que tienen estos estudiantes de tecnología, que naturalmente trabajan y estudian con estos dispositivos, en su impacto a la salud.

No solo aumenta el uso del computador en la medida que avanza el cuatrimestre, sino que también aumenta la frecuencia con la que los estudiantes usan estos dispositivos antes de dormir, lo que marca aún más los efectos negativos de esta práctica.

1. Identificar las notables en la calidad de sueño entre los estudiantes del ITLA que consumen las redes sociales antes de dormir y los que no lo hacen.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Calidad de Sueño Promediada Comparada | | | | | | | | | |
|  | 3ra semana 18-23 Sep. | 4ta semana 25-30 Sep. | 5ta semana 02-07 Oct. (Primer Parcial) | 6ta semana 09-14 Oct. | 7ma semana 16-21 Oct. | 8va semana 21-26 Oct. | 9na semana 20 Oct - 4 Nov. | 10ma semana 6-11 Nov. (Segundo Parcial) | 11va semana 13-18 Nov |
| Sí | 6.36538462 | 7.44230769 | 6.65853659 | 6.20689655 | 6.96551724 | 6.78846154 | 6.79310345 | 6.17241379 | 6.81355932 |
| No | 8.2962963 | 8.25925926 | 7.64102564 | 8.23809524 | 8 | 7.89285714 | 7.68181818 | 7.54545455 | 8.0952381 |

No sorprende presencial como en todas las semanas aquellos que reportan no usar redes sociales reportan a su vez mayor calidad de sueño en comparación con quienes sí consumen contenido de redes sociales antes de dormir. Sin embargo esperábamos una diferencia más marcada en comparación con los resultados obtenidos en el estudio de Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., & Tremblay, M. S (2017).

Algunos estudiantes reportaron problemas para conciliar el sueño, y fue una tendencia aumentó ligeramente con el tiempo:

Al momento de analizar las razones vimos algo interesante:

El estrés académico fue el factor más destacado por su crecimiento a la medida que avanza el cuatrimestre respecto a las cuestiones que más dificultad le generan a los estudiantes que reportan dificultad para dormir.

Conectando todo consideramos que, una mayor carga académica hace que los estudiantes pasen mayor tiempo en los computadores, lo que a su vez los expone a la luz azul afectando así a su calidad de sueño.

La cantidad de sueño se ve perturbada cuando la carga académica aumenta porque los estudiantes deben cumplir con todas las asignaciones, entonces se duermen tarde y se levantan igual de temprano.

# VII. Conclusiones

## Con base en los resultados obtenidos en la investigación sobre los patrones de sueño de los estudiantes del ITLA durante las semanas 3 a 11 del periodo cuatrimestral (septiembre - diciembre) del año 2023, se derivan varias conclusiones significativas.

## **Percepción de Carga Académica y Patrones de Sueño:**

## Se observó un patrón claro en la percepción de la carga académica, con picos notables durante las semanas de parciales y la semana previa. Posteriormente, se evidenció una disminución considerable después de las semanas de parciales.

## La exploración detallada reveló una correlación significativa entre la carga académica y las horas de sueño. El análisis matemático utilizando el coeficiente de Correlación de Pearson arrojó un resultado de -0.91913565, indicando una correlación negativa marcada entre la carga académica y el tiempo de sueño. Estos hallazgos respaldan investigaciones previas, como la realizada por Domínguez, S., [et al.]. (2007), que informa sobre la disminución del tiempo y patrón de sueño durante temporadas de parciales.

## **Uso de Dispositivos Electrónicos y Calidad del Sueño:**

## Se identificó una correlación entre el tiempo dedicado al uso de dispositivos electrónicos y la calidad del sueño. A medida que aumentaban las horas promedio frente al ordenador, se observaba una tendencia negativa en la calidad del sueño. Este fenómeno plantea inquietudes sobre el impacto del uso excesivo de tecnología en la salud de los estudiantes, especialmente considerando su naturaleza tecnológica en estudios y trabajo.

## Al aumentar tanto el uso del computador como la frecuencia de uso antes de dormir a lo largo del cuatrimestre, se destacan los efectos adversos de esta práctica en la calidad del sueño de los estudiantes.

## **Consumo de Redes Sociales y Calidad del Sueño:**

## La comparación entre estudiantes que consumen redes sociales antes de dormir y aquellos que no lo hacen reveló que, en general, aquellos que evitan el consumo presentan una mayor calidad de sueño. Aunque esta diferencia no fue tan marcada como se esperaba según el estudio de Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., & Tremblay, M. S (2017), sigue siendo significativa.

## **Problemas para Conciliar el Sueño y Factores Asociados:**

## Algunos estudiantes reportaron problemas para conciliar el sueño, y esta tendencia aumentó ligeramente con el tiempo.

## El factor más destacado asociado con la dificultad para conciliar el sueño fue el estrés académico, que experimentó un crecimiento notable a medida que avanzaba el cuatrimestre.

## Recomendaciones:

## Con base en estos hallazgos, se proponen las siguientes recomendaciones para promover hábitos saludables de sueño en la comunidad estudiantil del ITLA:

## Implementar estrategias de gestión del estrés durante las semanas de parciales.

## Educar a los estudiantes sobre los efectos del uso excesivo de dispositivos electrónicos antes de dormir y fomentar prácticas más saludables.

## Ofrecer recursos y apoyo para reducir el estrés académico y mejorar el equilibrio entre el trabajo académico y el descanso.

## Sensibilizar sobre la importancia de un uso moderado de redes sociales antes de dormir y sus efectos en la calidad del sueño.

**Recomendaciones para la comunidad del ITLA**:

* **Promover la importancia del sueño**: Organizar talleres y seminarios sobre la importancia del sueño y su impacto en el rendimiento académico: Muchos de los estudios actuales son transversales y no capturan los efectos a largo plazo de los patrones de sueño en el rendimiento académico.

# VIII. Referencias Bibliográficas

Almodóvar Fuentes, S., Castellanos Otero, E., Núñez Lara, E., Arias, A., & Tejera-Muñoz, A. (2023). Estudio transversal sobre hábitos de sueño y nuevas tecnologías en estudiantes de ciclos formativos.[RS97C\_202304027.indd (sanidad.gob.es)](https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL97/ORIGINALES/RS97C_202304027.pdf)

A, M. P. M. (2013, 9 octubre). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. Masalán A. | Andes Pediatrica. <https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/3052#:~:text=Sue%C3%B1o%20en%20escolares%20y%20adolescentes%2C%20su%20importancia%20y,un%20tema%20transversal%20del%20cuidado%20de%20la%20poblaci%C3%B3n>

Bugueño, M., Curihual, C., Olivares, P., Wallace, J., López-Alegría, F., Rivera-López, G., & Oyanedel, J. C. (2017). Calidad de sueño y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria. Revista Medica De Chile, 145(9), 1106-1114. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000901106>

Burgess, J. (2023, 30 septiembre). How has technology affected social interaction? - Sogolytics blog. Sogolytics Blog. <https://www.sogolytics.com/blog/how-has-technology-affected-social-interaction/>

Domínguez Pérez, S.; Oliva Díaz, M.A; Rivera Garrido, N. (2007 ,noviembre) PREVALENCIA DE DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN HUELVA. Enfermería Global, vol. 6, núm. 2. [Redalyc.PREVALENCIA DE DETERIORO DEL PATRÓN DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN HUELVA.](https://www.redalyc.org/pdf/3658/365834735008.pdf)

Domínguez, S., [et al.]. (2007). Prevalencia de deterioro del patrón del sueño en estudiantes de enfermería en Huelva. Enfermería Global, 6(2), 346. https://doi.org/10.6018/eglobal.6.2.346. 5-6.

Dube, N., Khan, K., Loehr, S. et al. The use of entertainment and communication technologies before sleep could affect sleep and weight status: a population-based study among children. Int J Behav Nutr Phys Act 14, 97 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0547-2>

Janeth, M. A. (2023, 10 enero). Adicción a redes sociales, calidad de sueño y rendimiento académico en estudiantes de una universidad privada de Trujillo. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33143>

J, G. L. S. (s. f.). Higiene del sueño en estudiantes universitarios: conocimientos y hábitos. Revisión de la bibliografía. <https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2017000300170>

Masalán, M. P., Sequeida, J., & Ortiz, M. (2013). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos.[art12.pdf (conicyt.cl)](https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v84n5/art12.pdf)

Marín-Agudelo, H. A. (2011, 1 junio). Regulación de sueño, somnolencia excesiva y calidad de vida en estudiantes universitarios. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/view/382>

Puerto, Mayra; Rivero, David; Sansores, Lucely; Gamboa, Lanyi; Sarabia, Luis. ( mayo-agosto, 2015) SOMNOLENCIA, HÁBITOS DE SUEÑO Y USO DE REDES SOCIALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.Enseñanza e Investigación en Psicología, vol. 20, núm. 2, pp. 189-195.Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C. Xalapa, México. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29242799009>

Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., Paredes-Núñez, L., Bolaños-Pasquel, M., & García, A. R. G. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos. Estudios pedagógicos, 43(3), 275-289. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052017000300016>

SocialPilot. (2023, 17 octubre). What is social media engagement? - the complete definition, example, and beyond. <https://www.socialpilot.co/social-media-terms/social-media-engagement>

Technological Device Definition | Law Insider. (s. f.). Law Insider. <https://www.lawinsider.com/dictionary/technological-device>

The Sleep Charity. (2022, 2 octubre). Sleep Quality - the Sleep Charity. <https://thesleepcharity.org.uk/information-support/adults/sleep-hub/sleep-quality/>

Zwarensteyn, J. (2023, 20 noviembre). What is sleep quality? - Sleep Advisor. Sleep Advisor. <https://www.sleepadvisor.org/sleep-quality/>

# IX. Apéndice

Instrumento aplicado para la recolección de datos:

[Patrones de Sueño y Uso de Dispositivos Tecnológicos(1-720).xlsx](https://itlaedudo-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/20221926_itla_edu_do/EZYqdemKkn5Bifi2RyQ8HPQB4G_h2-ICW2ERMcIwOWf0wQ?e=aJ0fAz)