**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

**Informe Técnico:** Ansiedad provocada por la carga académica en los estudiantes de Ingeniería Electrónica e Ingeniería en Computadores en la Sede Central del TEC.

**Estudiantes:** Alexei Arroyo Cascante, Santiago Bermúdez Carmiol, Dárien Golfín Tencio y Lemuel Ramírez Pérez

**Curso:** CI-1403 Comunicación Técnica

**Profesora:** Saray Morales Garay

**Primer Semestre**

**8 de mayo de 2024**

Contenido

[1) Introducción 4](#_Toc165918978)

[2) Planteamiento del problema 4](#_Toc165918979)

[3) Objetivos 5](#_Toc165918980)

[*3.1) Objetivo general:* 5](#_Toc165918981)

[*3.2) Objetivos específicos* 5](#_Toc165918982)

[4) Estado de la cuestión 5](#_Toc165918983)

[*4.1) Fuentes internacionales* 5](#_Toc165918984)

[*4.2) Fuentes nacionales* 6](#_Toc165918985)

[5) Marco teórico 8](#_Toc165918986)

[*5.1) Problemática sobre la ansiedad* 8](#_Toc165918987)

[*5.1.1) Ansiedad provocada por factores académicos* 9](#_Toc165918988)

[*5.1.2)Ansiedad académica manifestada en los estudiantes de ingeniería electrónica y computadores de la sede central del TEC* 11](#_Toc165918989)

[*5.2) Carga académica* 11](#_Toc165918990)

[*5.2.1) Carga académica asociada a carreras de ingeniería* 12](#_Toc165918991)

[*5.2.2) Influencia de la carga académica en la ansiedad* 12](#_Toc165918992)

[*5.3) Efectos de la ansiedad causada por carga académica en los estudiantes* 13](#_Toc165918993)

[*5.3.1) Consecuencias de la ansiedad académica en los estudiantes de ingeniería electrónica y computadores en la sede central del TEC.* 13](#_Toc165918994)

[6) Variables de la investigación 14](#_Toc165918995)

[7) Marco metodológico 17](#_Toc165918996)

[*7.1) Enfoque* 17](#_Toc165918997)

[*7.2) Instrumento de medición* 17](#_Toc165918998)

[*7.3) Muestra, población y análisis de los datos recolectados* 18](#_Toc165918999)

[8) Conclusiones y recomendaciones 26](#_Toc165919000)

[*8.1) Conclusiones* 26](#_Toc165919001)

[*8.2) Recomendaciones* 26](#_Toc165919002)

[9) Bibliografía 27](#_Toc165919003)

# 1) Introducción

El presente trabajo corresponde al Informe Técnico, que es parte de la evaluación del curso de Comunicación Técnica. En este caso, el tema a tratar es la ansiedad asociada a factores académicos, especificado en los estudiantes de las ingenierías electrónica y en computadores de la Sede Central del ITCR (Instituto Tecnológico de Costa Rica). El motivo detrás de la elección de este tema es debido a que se desea comprobar la hipótesis de como una carga académica muy pesada puede llegar a afectar negativamente en el rendimiento académico del estudiante, así como en ámbito personal. Piensa verse también un poco las causas mas exactas de dicha ansiedad.

Se considera que esta investigación cuenta con una gran pertinencia debido a que la ansiedad dentro de los estudiantes del ITCR parece ser algo bastante normalizado, y lo que se busca es crear conciencia sobre lo expandida que esta esta problemática dentro del ITCR. Si bien el informe fue hecho solo tomando en cuenta a estudiantes de las dos carreras ya mencionadas, estas son solo un reflejo del resto de los estudiantes de la institución.

# 2) Planteamiento del problema

El planteamiento consiste en ¿Cómo influye la carga académica en la ansiedad de los estudiantes de Ingeniería electrónica e Ingeniería en computadores de la sede Central del ITCR? Dentro de este análisis se buscan encontrar las causas asociadas a lo académico de la ansiedad, que pueden ir desde simplemente mantener un buen nivel de notas hasta mantener la beca. La elección de especificar el trabajo en esas dos carreras se baso en que ambas tienen fama de ser complicadas dentro del ITCR, además que al ser las carreras de los autores del informe, facilitaba la labor de obtener información por parte de los demás estudiantes.

# 3) Objetivos

## *3.1) Objetivo general:*

* Analizar los factores asociados a la ansiedad por carga académica dentro de los estudiantes de electrónica y computadores de la Sede Central del TEC

## *3.2) Objetivos específicos*

1. Identificar las causas de la ansiedad dentro del cuerpo estudiantil de electrónica y computadores en la sede central del TEC
2. Determinar las consecuencias provocados por la ansiedad causada por la carga académica en los estudiantes de electrónica y computadores en la sede central del TEC
3. Examinar la población de estudiantes de electrónica y computadores en la sede central del TEC afectada por la ansiedad ocasionada por la carga académica.

# 4) Estado de la cuestión

## *4.1) Fuentes internacionales*

## *4.2) Fuentes nacionales*

En el caso de la problemática del presente trabajo, la diversas fuentes que se exponen detallan el tema desde diferentes perspectivas, pero son igualmente de pertinentes, ya que permiten comprender más las consecuencias de la ansiedad causada por la carga académica

De acuerdo con Ávila,et Al (2011), los cuales realizaron un investigación sobre la ansiedad en los estudiantes de una universidad colombiana, estos establecen conceptos importantes en el contexto del trabajo actual, como inteligencia emocional, la cual es definida como una parte de la inteligencia social que permite controlar, discriminar y usar la información emocional de nosotros mismos y de los demás para guiar nuestro pensamiento y comportamiento. También define percepción. Las conclusiones a las cuales llega este estudio, las cuales son útiles para el informe técnico, son que la ansiedad está asociada a una regulación pobre de las emociones, así como que la mayoría de estudiantes tienen una tendencia a sentir emociones ansiosas.

Por su parte Yuni (2018), establece conceptos como el miedo al fracaso y el estrés académico, los cuales se definen como la preocupación por no cumplir las expectativas dentro del marco de una carrera universitaria y como el estado de desequilibrio psicológico causado por la demanda académica respectivamente. Las conclusiones importantes de este estudio es que el estrés académico es una causalidad de problemas emocionales más graves como la propia ansiedad y la depresión, y que este estrés académico está vinculado a una carga académica muy fuerte.

Otra investigación que puede ayudar en el presente informe, es el expuesto por Herrera (2010), el cual dentro del contexto de estudiantes de farmacia de la UCR (Universidad de Costa Rica), en este expone conceptos como el ya mencionado estrés académico, pero introduce uno nuevo, que son los estresores académicos, que son los factores que influyen en el estrés de un estudiante. Esta investigación establece que la carga académica (como trabajos y exámenes) está altamente asociada al estrés de los estudiantes de farmacia, algo que se puede extender también a otras carreras.

Volviendo a un contexto internacional, el trabajo realizado en los niveles de estrés de una universidad privada de Medellín, hecho por Cardona et Al (2015), ya que éste conceptualiza la piedra angular del presente informe técnico, que es la propia ansiedad, la cual es establecida como la respuesta a situaciones estresantes o amenazantes, que se manifiesta en señales de preocupación y nerviosismo. De forma homóloga a las demás investigaciones, menciona que existe una gran prevalencia de ansiedad en los estudiantes universitarios, pero a su vez esta va un paso más allá, y menciona la falta de estrategias para mitigar esta problemática.

Yendo en esta misma línea de ir más allá de mencionar la influencia de la carga académica como único factor que incide en la ansiedad, es pertinente el trabajo realizado por Garbanzo (2013). Este establece, como la ansiedad puede deberse a factores socioeconómicos, ya que para estudiantes becados, el tener un buen rendimiento académico (el cual es conceptualizado como como el valor atribuido al logro del estudiante en su desempeño académico, mediante las calificaciones obtenidas), aumenta la ansiedad, ya que estos están obligados a mantener un buen rendimiento, ya que deben de mantener la beca, la cual es muchos casos es lo que les permite llevar a cabo estudios de educación superior.

También avanza un paso más el trabajo hecho por Delgado et Al (2017), ya que este propone una correlación entre algunas materias, en este caso específico las matemáticas, con la ansiedad de los estudiantes . Introduce el concepto de ansiedad matemática, la cual se refiere a los sentimientos de tensión y ansiedad que interfieren con la manipulación de números y la resolución de problemas matemáticos en una amplia variedad de situaciones cotidianas y académicas. En base a esto establece que esta ansiedad matemática está altamente asociada por el colegio de origen del estudiante, así como por una cuestión de género, ya que la investigación menciona que las mujeres presentan más esta problemática que los hombres.

# 5) Marco teórico

## *5.1) Problemática sobre la ansiedad*

En los últimos años, se ha hablado mucho de la ansiedad, así como de los factores que la causan y las consecuencias que conlleva, por lo que entra la duda de saber ¿Qué es exactamente la ansiedad? De acuerdo con la RAE (Real Academia Española), la ansiedad puede definirse como “estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo”. Esta inquietud puede deberse y estar asociada a diversos factores, uno de ellos es la ansiedad académica, la cual es muy común en estudiantes universitarios, especialmente en carreras tipo STEM, como lo son la ingeniería electrónica e ingeniería en computadores, debido a la enorme presión que existe sobre estos. Es justamente sobre esta ansiedad asociada a los estudios universitarios en las carreras ya mencionadas, en lo que se va a enfocar el presente trabajo.

## *5.1.1) Ansiedad provocada por factores académicos*

Ahora, si bien ya se explicó que es la ansiedad, hay que especificar, que es la ansiedad motivada por factores académicos, la cual en términos generales puede definirse como preocupación excesiva por el rendimiento escolar, manifestada en nerviosismo y miedo al fracaso. Esto puede afectar de forma bastante negativa el desempeño académico, pero esto se extiende más adelante. Hay que entender a qué se debe esta problemática, y la realidad es que está asociada a diversos factores.

Un ejemplo de estos factores, es la ansiedad o miedo por una materia en específico, ya que el estar repitiendo un curso, o la propia reputación del mismo, ya influye en que la persona estudiante se sienta intimidada por este, y por consiguiente, este más susceptible a sentir ansiedad debido a la presión académica. Esto es algo que expone el articulo Ansiedad matemática en estudiantes universitarios de Costa Rica y su relación con el rendimientos académico y variables sociodemográficas, el cual menciona que “la ansiedad matemática está constituida por los nervios, tensión, stress, bloqueo mental, síntomas físicos como sudor en las manos, dolor de estómago, dolor de cabeza, entre otros, que posee un estudiante al trabajar contenidos matemáticos”. (Delgado et al, 2017. p.281). Además de esta mencionada ansiedad matemática, el artículo también menciona que históricamente las materias asociadas a las matemáticas son vistas como algo aparentemente muy complicado. Esto es una causa de la ansiedad académica, ya que el simple hecho de llevar un curso con contenido matemático ya va a causar un estrés en el estudiante.

Otra causa la cual suele ser dejada de lado, es el factor socioeconómico. Un ejemplo de esto, es lo expuesto por Garbanzo (2013), la cual menciona que:

Existe una estrecha y significativa relación entre el nivel socioeconómico y la escolaridad, se da una asociación inversa: cuanto más años de escolaridad, menor será la incidencia en la pobreza. La educación posee una importante capacidad predictiva del nivel socioeconómico de una población. (p.64)

Es decir, en este caso se le inculca a las persona la falsa sensación que si obtienen un título universitario, podrán escalar en la pirámide socioeconómica, lo cual genera más presión sobre los estudiantes, sobre todo lo que vengan de clases socioeconómicas bajas, ya que estarán presionados por la idea de que un grado académico alto les asegurara mejorar su situación. Esto por consiguiente, va a aumentar esa preocupación desmedida por el desempeño académico, lo cual desemboca en la ansiedad ya mencionada.

Si bien estos son solo dos ejemplos de lo que puede causar la ansiedad académica, existen muchos otros, pero estos serán expuestos en el desarrollo del presente trabajo, por lo que los dos ejemplos anteriores sirven para contextualizar un poco sobre lo que hay detrás de la ansiedad académica que se ve en la población universitaria.

## *5.1.2)Ansiedad académica manifestada en los estudiantes de ingeniería electrónica y computadores de la sede central del TEC*

En el caso de los estudiantes de electrónica y computadores, uno de los ejemplos de lo mencionado anteriormente es la ansiedad matemática. Esto se debe a que ambas carreras llevan un grueso matemático considerable, tanto en los propios cursos de matemáticas, como en otros cursos que las incluyen como física o materias que conllevan el análisis de circuitos eléctricos en corriente continua y alterna. Esta ansiedad se demuestra en constante estrés por estos cursos (los cuales en algunos casos conllevan una carga de trabajo superior a los demás cursos), así como el miedo propio a este tipo de materia. A su vez esta ansiedad se ve reflejada también en la presión existente que se da debido a que estos cursos suelen ser requisitos de otros, lo que causa un aumento en la ansiedad debido al miedo de atrasarse con la propia carrera.

## *5.2) Carga académica*

La carga académica, si bien no tiene una definición como tal, esta hace referencia al conjunto de materias matriculados, así como sus consecuentes exámenes y asignaciones. Dependiendo del tipo de cursos, así como del cómo se administre el estudiante, esta puede llegar a influir negativamente al estudiante, ya que puede ayudar a aumentar la ansiedad asociada a factores académicos, y la ingeniería electrónica y en computadores no son excepciones a esto.

### *5.2.1) Carga académica asociada a carreras de ingeniería*

Como es bien sabido, las carreras tipo STEM, a las cuales pertenecen electrónica y computadores, las cuales sus estudiantes son el objeto de estudio, tienen fama de tener una carga académica amplia y bastante pesada. Esta reputación se debe a diferentes factores, una de ellas está asociada a la ya mencionada ansiedad matemática, esto debido a que ese tipo de carrera posee mucho contenido matemático, el cual no solo puede llegar a dificultarse, sino que a la hora de evaluar va a significar una gran cantidad de exámenes. Esto en conjunto causa que la persona estudiante tenga un gran presión académica sobre sí, debido a que debe de prepararse para estas evaluaciones, y dependiendo de que tanto se complique, deberá de dedicar más tiempo.

También debe de tomarse en cuenta cualquier otra actividad extracurricular que realice el estudiante, las cuales en algunos casos están relacionadas con la universidad y con la propia carrera, por lo cual suma a aumentar la carga académica ya mencionada anteriormente.

### *5.2.2) Influencia de la carga académica en la ansiedad*

Como se dijo anteriormente, la universidad y lo que significa esta, tiene un peso importante a la hora de causar problemas de ansiedad en algunos estudiantes, pero es la carga académica y toda la presión sobre estos por su desempeño entre otros factores, lo que influye en un aumento en la ansiedad. Esto es algo que se menciona en diferentes artículos y estudios: “Entre los principales factores académicos asociados con la ansiedad se han referido la insatisfacción con la carrera, dificultades en las relaciones con compañeros y docentes, y el estrés generado por las responsabilidades académicas” (Cardona et al, 2015, p.86-87). Este caso, si bien esa presión académica no es el único factor que influye en la ansiedad de estudiantes universitarios, si es uno de los factores más influyentes. Será esto lo que piensa desarrollar en este proyecto, para ver cómo esta causa ansiedad en los estudiantes de las carreras ya mencionadas, y los efectos ya mencionados.

## *5.3) Efectos de la ansiedad causada por carga académica en los estudiantes*

La ansiedad al ser un problema emocional, va a tener una gran cantidad de efectos negativos, tanto a nivel social, como a nivel académico, ya que esta es una problemática que no deja a la persona desenvolverse del todo, debido a que en muchos efectos la limita. En este caso se piensa hablar de estas consecuencias en estudiantes de la ingeniería ya dichas.

### *5.3.1) Consecuencias de la ansiedad académica en los estudiantes de ingeniería electrónica y computadores en la sede central del TEC.*

Si bien, el hecho de delimitar la discusión a solamente dos carreras ya limita bastante el trabajo, sigue siendo un marco de trabajo muy amplio, por esta razón se va a hablar de la ansiedad por carga académica en los estudiantes de ingenierías electrónica y computadores, solamente en la Sede Central del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Por mencionar alguno de estos efectos, está una disminución en el rendimiento académico, ya que a la persona estar expuesta a tanta carga y un constante sentimiento de estrés y nerviosismo, no podrá concentrarse de manera adecuada, por lo que sus notas pueden disminuir. A su vez, este estrés puede causar efectos adversos en las relaciones interpersonales del estudiante con ansiedad.

Esto piensa extenderse en el desarrollo del presente trabajo, obteniendo información por medio de encuestas a la población a estudiar

# 6) Variables de la investigación

Las variables elegidas para la presente investigación se basaron en lo vista en las encuestas, así como en lo investigado a la hora de realizar el trabajo, donde se observa la influencia ya dicha, por este motivo, y siguiendo lo determinado por los objetivos, las variables de investigación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo específico** | Identificar las causas de la ansiedad dentro del cuerpo estudiantil de electrónica y computadores en la sede central del TEC | |
| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional |
| Ansiedad | Estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo o también | Ansiedad académica: La ansiedad académica es la preocupación excesiva por el rendimiento escolar, manifestada en nerviosismo y miedo al fracaso, que puede afectar el desempeño y el bienestar emocional del estudiante. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo específico** | Determinar las consecuencias provocados por la ansiedad causada por la carga académica en los estudiantes de electrónica y computadores en la sede central del TEC | |
| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional |
| Carga académica | Es el conjunto de asignaturas y actividades académicas valoradas en horas, sea de carácter obligatorio o electivo, en las que se inscribe y cursa el estudiante durante el periodo académico vigente. | Carga académica asociada a electrónica y computadores: La carga académica en una carrera del tipo ingeniería, está asociada a factores como la cantidad de créditos que se matriculen, las horas de estudio semanales que se le dediquen a cada asignatura, y el tipo de cursos inscritos. También debe de tomarse en cuenta las actividades extracurriculares que realice el estudiante y que tan relacionado este con la carrera. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo específico** | Examinar la población de estudiantes de electrónica y computadores en la sede central del TEC afectada por la ansiedad ocasionada por la carga académica. | |
| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional |
| Estudiantes | Persona que cursa estudios en un establecimiento de enseñanza. | Efectos de ansiedad en los estudiantes de electrónica y computadores: se refiere a la respuestas emocionales, cognitivas, fisiológicas y conductuales a la presión académica. Esto puede medirse por medio de encuestas y/o entrevistas. |

# 7) Marco metodológico

## *7.1) Enfoque*

El enfoque que busca el presente trabajo, es uno que busca ser de carácter exploratorio, y de correlación-causa, en un marco transeccional. Esto debido a que se realizó una exploración sobre las causas y efectos de la ansiedad por razones académicas, así que justamente revalidar la hipótesis sobre la influencia de estas ultimas en la primera. También, como ya se mencionó, se buco como la ansiedad causa mas problemas, tanto académicos, como personales. Por estas razones, se exploraron las causas, y la correlación con las consecuencias.

## *7.2) Instrumento de medición*

El instrumento que se utilizó en este caso para recuperar los datos fue una encuesta publica, la cual fue llenada solo por estudiantes de las carreras ya detalladas en la sede ya mencionada. Las preguntas que se hicieron para recopilar los datos necesarios fueron:

1. Carrera a la que pertenece
2. Genero
3. Año de carrera que cursa
4. ¿Ha sentido ansiedad o sensaciones relacionadas a la misma durante el tiempo que ha cursado la carrera?
5. En una escala del 1 al 10 ¿que tan ansioso se ha sentido?
6. En una escala del 1 al 10, ¿Cuanta influencia tiene la carga académica con respecto a la ansiedad experimentada?
7. ¿Porque motivos considera que la carga academica influye en su ansiedad? (Esto puede ser por motivos como una carga academica muy pesada, presión por mantener la beca, entre otros)
8. Dentro de todos los cursos los ¿cuales ha llevado, cuales han sido la que más le han estresado?
9. En su opinión y experiencia, ¿que consecuencias cree que tiene la ansiedad en usted
10. En su opinión, que podria hacer el TEC o usted a nivel personal para mitigar un poco la ansiedad

Si bien las primeras tres preguntas son sobre todo para datos básicos que pueden servir en parte para algunos datos un poco superficiales dentro de la investigación, el resto de las preguntas ayudan a comprender como una malla curricular muy pesada influye de forma negativa en los estudiantes. Es a partir del análisis de estas preguntas que se piensa llegar a una conclusión para las correspondientes recomendaciones. El link al cuestionario es <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeiJNKtG7Nj-2ksAasf_OG-vDcT_emD3l9dqEFGNozQplDfUg/viewform?usp=sf_link>

## *7.3) Muestra, población y análisis de los datos recolectados*

Como se ha mencionado desde el inicio de la investigación, la población a estudiar son los estudiantes del ITCR, pero debido a que realizar la población a una población tan grande complicaría demasiado el trabajo, ya que esto significaría incluir no solo a todos los estudiantes matriculados en la sede central de Cartago, sino que también a los de las otras cuatro sedes. Por este motivo, la población a estudiar son solamente los estudiantes de las carreras de ingeniería electrónica y computadores, únicamente pertenecientes a la sede central del TEC. De esta forma, causando que la población a estudiar sea bastante mas fácil de analizar. Con respecto a la muestra, esta no tiene un numero exacto, ya que se basa en las personas que hayan respondido la encuesta pública.

Ahora, con respecto al análisis de datos, basándose en lo respondido en la encuesta, se observa que hay una población mayor de estudiantes de electrónica con respecto a los de computadores, ya los de electrónica representan a un 72.2% de la muestra

**Grafica 1.** Porcentaje de estudiantes encuestados según su carrera

Otro aspecto el cual se vio reflejado en la encuesta, y que hasta cierto punto es ajeno al tema de la ansiedad, es que existe una gran cantidad mucho mayor de hombres en el TEC, ya que las mujeres representaron tan solo un 16.17%. Esto imposibilita el poder ver si hay una incidencia en la ansiedad con respecto al genero, ya que la población femenina encuestada fue demasiado poca.

**Grafica 2.** Porcentaje de estudiantes encuestados según el genero

Con respecto al año que cursan los estudiantes que respondieron la encuesta, una inmensa mayoría son de segundo año, ya que estos representan el 72,2% de las personas encuestadas, seguidas de un 16.7% de estudiantes de segundo año. Es por esta razón que mas adelante, cuando se analicen los cursos que mas estrés les causaron, la mayoría de cursos mencionados estan en el periodo de tiempo entre segundo y tercer año.

**Grafica 2.** Porcentaje de estudiantes encuestados según el año cursado

Ahora, ya dentro de lo que compete de forma directa al tema de la investigación, cuando se les pregunto a los encuestados si estos habían llegado a sentir ansiedad en lo que llevan de carrera, la respuesta fue si casi por unanimidad ya que tan solo el 5.6% respondió que no. En añadido, esto se ve aun mas cuando se les pregunto en una escala del 1 al 10 que tan ansioso se habían sentido, las respuestas que indicaban un siete o superior representan al 77% de la población de la muestra. Estas dos respuestas no solo indican una incidencia alta de sentimientos ansiosos en los estudiantes, si no que estos son bastantes altos.

**Grafico 3.** Incidencia de ansiedad en los encuestados.

**Grafico 4.** Grado de ansiedad sentido por los encuestados

Ahora, entrando en el aspecto que más compete en la presente investigación, es la influencia en la carga academica en la ansiedad ya dicha. Si en caso anterior, el 77% de los encuestados dijo sentirse ansiosos (los que hayan marcado un 7 o superior), en esta parte aumenta aun mas esa incidencia, ya alredor del 89% dijo que la ansiedad que sienten (ya sea poca o mucha) se ve influenciada en buena parte por motivos académicos.

**Grafica 5.** Influencia de la carga academica en la ansiedad sentida según los encuestados.

En este caso, se ve lo que desde el inicio de la investigación se ha estado diciendo constamente, y es la gran influencia que tiene la carga académica en los estudiantes. Si se ven los porcentajes entre ambas variables (los que sienten ansiedad versus los que consideran que esa ansiedad es por razones académicas) los que consideran que la ansiedad que tienen, asi sea poca, es por razones académicas roza el 90%. Entonces esto demuestra la piedra angular del presente trabajo, si hay una enorme correlación entre la carga academica y la ansiedad.

En lo que se refiere a motivos exactos detrás de esta “ansiedad academica”, los encuestados mencionaron diferentes motivos, pero varios mencionaron el mantener la beca. Esto demuestra lo que se menciono anteriormente, ya que estas respuestas demuestran que la ansiedad en los estudiantes no solo esta influida por el rendimiento académico, sino que también se ve influida por motivos socioeconómicos, ya que en muchos casos esta beca es de vital importancia para continuar con sus estudios. Otros motivos mencionados fueron la presión de mantener notas, la fecha de entrega de trabajos, alta saturación, cumplir expectativas y presión familiar

. Anteriormente se dijo la existencia de lo conocido como “ansiedad matemática”, la cual significa que una buena parte de la ansiedad y estrés que sienten los estudiantes esta relacionado con cursos que tienen un alto contenido matemático. Esto se ve reflejado en la población estudiada, ya que cuando se les pregunto a los encuestados cuales han sido los cursos que mas le han estresado en las respuestas abundan asignaturas como matemática general, ecuaciones diferenciales, física general 1, física general 3, calculo diferencial e integral, física general 2, asi como otros como circuitos eléctricos, tanto en corriente continua como su curso sucesor corriente alterna. Estos cursos llevan consigo una gran cantidad de contenido matemico (como es el caso de circuitos y física) o sino que directamente el curso trata sobre esto, lo que evidencia la gran incidencia de ansiedad matemática en los estudiantes del TEC (al menos de la muestra estudiada).

También se observa una cantidad considerable de ansiedad causada por cursos informáticos, ya que abundaron respuestas como fundamentos de programación, algoritmos de la programación, introducción a la programación, fundamentos de organización de computadoras y analisis y diseño de algoritmos. De estas respuestas se puede inferir que dentro de la población encuestada, no solo existe una gran parte de la población con “ansiedad matemática” sino que también con un nuevo concepto que puede ser llamado “ansiedad informática”. Esto realmente es preocupante, ya que no solo muestra la aversión hacia dos áreas vitales en carreras tipo STEM, sino que puede demostrar una falencia en la enseñanza de estas áreas de estudio desde la secundaria. Por motivos de delimitaciones dicho tema no va a discutirse en profundidad.

Con respecto a las consecuencias de la ansiedad reportadas, abunda la falta de sueño o insomnio. También se menciono bastante una reducción en la productividad, lo que termina siendo contraproducente, ya que este es un efecto causado por la ansiedad debido al rendimiento académico, que irónicamente perjudica a este ultimo, empeorando la problemática. Otras consecuencias fueron problemas físicos, bajo autoestima o pobre estado animico, y hasta respuestas contrarias como falta de apetito y aumento en el hambre. Esto evidencia lo mucho que puede llegar a influir la ansiedad en los estudiantes, y como este, de forma ironica, empeora el rendimiento académico, principal causa del problema, teniendo como consecuencia un circulo vicioso.

Algunos estudiantes propusieron soluciones para mitigar un poco el problema, en su mayoría respondieron que una disminución en la carga academica y brindar herramientas a los estudiantes para conllevar con el problema.

# 8) Conclusiones y recomendaciones

## *8.1) Conclusiones*

1. Realmente si existe un gran incidencia de la carga académica en la ansiedad, como se vio en el análisis de los resultados de la encuesta
2. Existe una cantidad de “ansiedad matemática e informática” ya que son los cursos de estas dos áreas los que mas producen ansiedad en los estudiantes encuestados (muestra de estudiantes de electrónica y computadores)
3. En algunos casos, la ansiedad academica esta conectada a la situación socioeconómica, ya que es necesario un buen nivel académico para mantener una beca.

## *8.2) Recomendaciones*

1. El propio TEC debería de dar mas plataformas y oportunidades a los estudiantes para poder desahogarse y dar un mejor manejo a su ansiedad
2. Deberia de darse una revisión en el peso de cada curso y en el momento que se lleva, ya que en algunos casos la combinación de cursos por plan de estudios llega a ser muy pesada

# 9) Bibliografía

Cardona, J., Perez, D., Rivera, S., & Gomez, J. (2015). Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. *Revistas diversitas-Perspectivas En Psicologia*, *11*(1), 79-89.

Delgado, I., Espinoza, J., & Fonseca, J. (2017). "Ansiedad matemática en estudiantes universitarios de Costa Rica y su relación con el rendimiento académico y variables sociodemográficas". *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 275-324

Garbanzo Vargas, G. M. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 57-87.

Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.7 en línea]. <https://dle.rae.es> [15 de Abril de 2024].

Ubaldo Rodríguez de Ávila, Ana Mercedes, A. A., & Ana Paola, A. P. (2011). Inteligencia emocional y ansiedad en estudiantes universitarios. *Psicogente, 14*(26)<https://www.proquest.com/scholarly-journals/inteligencia-emocional-y-ansiedad-en-estudiantes/docview/1815476612/se-2>

HD, Y., & Juni, M. H. (2018, 13 junio). PREDICTORS OF ACCULTURATIVE STRESS AMONG INTERNATIONAL POSTGRADUATE STUDENTS IN MALAYSIA PUBLIC UNIVERSITY. H.D. | International Journal Of Public Health And Clinical Sciences. <https://publichealthmy.org/ejournal/ojs2/index.php/ijphcs/article/view/647>

Herrera, L. G. J. (2010). Estrés en estudiantes de farmacia de la Universidad de Costa Rica/Stress in students of Pharmacy in the University of Costa Rica. Actualidades Investigativas en Educación, 10(2). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10114>

Cardona, J., Perez, D., Rivera, S., & Gomez, J. (2015). Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. *Revistas diversitas-Perspectivas En Psicologia*, *11*(1), 79-89.

 Garbanzo Vargas, G. M. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 17(3), 57-87.

 Delgado, I., Espinoza, J., & Fonseca, J. (2017). "Ansiedad matemática en estudiantes universitarios de Costa Rica y su relación con el rendimiento académico y variables sociodemográficas". Propósitos y Representaciones, 5(1), 275-324