



# Lic. Ciencias de la Computación



UMT

Conoce a tu profesor  
Egresados célebres  
La tutoría

Momentos de reflexión  
Manos a la Compu  
Investigación  
Y mucho más...



# Directorio

## Director

M.C. Michel García García

## Comité Editorial

M.C.C. Michel García García

M.C.C. Cinhtia Maribel González Segura

M.C.C. Víctor Manuel Chi Pech

M.C.C. Lizzie Edmea Narváez Díaz

LM. Teresita del Jesús Montañez May

LM. Manuel Jesús David Escalante Torres

M.C.C. Erika Rosanna Llanes Castro

M.C.C. Carlos Andrés Miranda Palma

M.C.C. Sergio Alejandro González Segura

M.C.C. Maximiliano Canche Euan

M.C.C. Luis Colorado Martínez

Dr. Jose Luis López Martínez

M.C.M. Oscar Muñoz Carballo

**Diseño de Portada:** Br. Landy G. López Gómez.

**Colaboradores Invitados:** Br. Ruben M. Medina Briceño, Br. Fanny, Br. Martha Cauch, Br. Janina Kú y Br. Yajaira Och.

Editores

Michel García García

Cinhtia Gonzalez Segura

Maximiliano Canche Euán

Julio 2014

# Contenido

<b>Editorial</b> .....	1
Carlos Andrés Miranda Palma	
<b>El Cambio</b> .....	3
Manuel Escalante Torres	
<b>Conoce a tu Profesor</b> .....	5
Michel García García	
<b>Investigación</b> .....	8
Lizzie Narváez, Víctor Chi, Cinhtia González, Michel García	
<b>Lenguajes de Programación</b> .....	12
José Luis López Martínez	
<b>Estudios estadísticos realizados en la UMT</b> .....	16
Luis Colorado Martínez	
<b>Momentos de Reflexión</b> .....	22
Sergio Alejandro González Segura	
<b>La Tutoría</b> .....	26
Martha Cauich, Janina Kú y Yajaira Och	
<b>Egresados Célebres</b> .....	28
Víctor Manuel Chi Pech, Erika Rosanna Llanes Castro	
<b>ArTe...re</b> .....	32
Teresita del Jesús Montañez, Lizzie Narváez Díaz, Erika Llanes Castro	
<b>Reseña Deportiva</b> .....	34
Maximiliano Canché Euan	

<b>Retos</b> .....	36
Teresita de Jesús Montañez May, Oscar Muñoz Carballo	
<b>Manos a la Compu</b> .....	40
José Luis López Martínez	
<b>Colabora con Nosotros</b> .....	43



*“La muerte es algo inevitable. Cuando un hombre ha hecho lo que él considera como su deber para con su pueblo y su país, puede descansar en paz. Creo que he hecho ese esfuerzo y que, por lo tanto, dormiré por toda la eternidad”.*

**Nelson Mandela**

*“No hay que temer a los que tienen otra opinión, sino a aquellos que tienen otra opinión pero son demasiado cobardes para manifestarla.”*

**Napoleón Bonaparte.**

# Editorial

## ¿RENOVARSE O NO?

Por: Carlos Miranda Palma

Hoy tienes en tus manos el séptimo número y en él te informamos del trabajo realizado por el equipo de profesores y de alumnos de la Facultad de Matemáticas de la UMT. En este nuevo número encontrarás las secciones que tú ya conoces y que sabemos que son de tu interés. Las secciones fueron realizadas con mucho entusiasmo de cada uno de los que formamos la familia FMAT - UMT y que gracias a tu apoyo hoy se ven plasmados en este número.

Hoy te queremos compartir que en los siguientes meses vienen eventos que nos invitan a plantearnos la necesidad de renovarnos o no. El primer evento que tenemos que realizar ese análisis son las Jornadas de Computación y Matemáticas que en estos últimos años las realizamos en el mes de octubre. En esta ocasión celebraremos la décima quinta jornada y hoy tenemos el reto de renovarlo como hicimos hace algunos años atrás, hoy los tiempos nos piden que renovemos las actividades, los objetivos y los alcances. En los siguientes meses se estará trabajando en ello y como siempre tú serás parte fundamental para poder hacer posibles esos cambios.

En el 2015 vienen dos renovaciones: el primero de ellos serán las Jornadas de Aniversario, ya que en el próximo años serán los XV años que la UADY está presente en Tizimín y por ese motivo en el mes de mayo iniciaron las primeras reuniones para plantearnos las modificaciones a estas jornadas, buscando que en cada ocasión sea mayor tu interés hacia ellas.

La segunda renovación, será el plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Computación, ya que en este 2014 un grupo de profesores iniciarán los trabajos para realizar una propuesta de modificación de este plan de estudios al modelo de competencias guiado por el Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI) que la UADY viene impulsando en estos últimos años.





Es por todo esto que este 2014 y el 2015 nos ponen de frente al reto de renovarse, es el momento de tomar el reto y de entrarle con ganas y sobre todo con muchas ideas. Así que ante el planteamiento de renovarse o no, creo que estarás de acuerdo que lo mejor es renovarse, así que en los próximos meses estarás observando esos cambios y sobre todo tú serás parte de ellos.

Bienvenido a la renovación y ahora a enfrentarlos con el mejor de los éxitos.....



*“Por muy larga que sea la tormenta, el sol siempre vuelve a brillar entre las nubes.”*

**Khalil Gibran.**

# E l Cambio

Por: Manuel Escalante Torres

Corría el mes de febrero de 2004, dos de los profesores de la carrera LCC iniciaban su preparación para realizar sus estudios de posgrado, la maestra Lizzie y el maestro Víctor, ambos partirían a la ciudad de Cuernavaca Morelos al campus del Instituto Tecnológico Superior de Monterrey a estudiar su Maestría.

En aquel momento el maestro Víctor estaba a cargo de la Coordinación de la carrera de LCC, un día de febrero no recuerdo exactamente cual, el maestro Víctor se acercó a mi (el maestro Manuel, el más guapo de los profes de LCC) y me expresó algunas de sus preocupaciones: se sentía muy presionado, tenía que prepararse para su examen de admisión, ver su posible alojamiento en la ciudad de Cuernavaca y además cumplir con las funciones propias de su cargo que en ese entonces eran muchas, no dormía el pobre, chispas me estoy saliendo del tema...., volviendo a la historia, el maestro Víctor como coordinador se caracterizó por ser un jefe que externaba al grupo de académicos cualquier problemática que surgía en coordinación y pedía siempre nuestra opinión para llegar a una solución satisfactoria, ya sea en forma grupal o de manera individual, esta forma de trabajo fue ejemplo para los posteriores coordinadores. Pero regresando al punto, al oír esto sin pensarlo mucho le dije: si tanto te pesa la coordinación por qué no hablas con el director de la facultad (Dr. Luis Rodríguez Carbajal) y le pides que te releve de tu cargo y asigne a otro profesor, a final de cuentas solo se adelantaría unos meses el cambio.

Más tardé en expresar mi opinión que lo que el maestro Víctor tardó en comentárselo al director, a la siguiente semana, el Dr. Luis Rodríguez nos visitó en la UMT exclusivamente a nombrar al nuevo coordinador, pero se me olvidaba contarles un detalle, el Dr. Luis nos hizo saber que nosotros íbamos a elegir al nuevo coordinador (segundo en turno), así que contábamos con unos días para hacer grilla (constructiva e inteligente), los profes de matemáticas (maestra Tere, maestro Luis Colorado, maestro Alejandro Cobá y yo) nos pusimos de acuerdo para votar por un profesor de computación y así asegurar que alguno de nosotros no sea elegido coordinador, conocíamos el gran trabajo que se tiene que hacer y no queríamos estar en los zapatos del maestro Víctor, así que decidimos votar por el Maestro Max.



Llego el día de la votación y cuál fue la sorpresa para los matemáticos que la votación la gana el maestro Manuel, es decir, el que les cuenta esta historia, no contábamos con la astucia de los profes de computación, ellos tampoco querían el cargo y votaron por un profe de matemáticas, pero como eran más nos ganaron, y a partir de ya el maestro Víctor me dio un curso intensivo de coordinador y en una semana tomé el cargo, que duró hasta marzo de 2008.

Esta vivencia marcó el espíritu de todos los profes de LCC de la UMT porque a partir de entonces, cada 4 años hay un cambio en la coordinación con el propósito de que esta responsabilidad sea compartida y valorada, tenemos la fortuna que la dirección actual respetó esta forma de trabajar y nos permitió elegir al maestro Carlos para el período 2008-2012 y a la maestra Lizzie para el período 2012-2016. En el siguiente número les contaré algunas historias que valen la pena contar durante el período que fui coordinador.



*“El sabio no se sienta para lamentarse, sino que se pone alegremente a su tarea de reparar el daño hecho.”*

**William Shakespeare.**



# Conoce a tu profesor

Por: Michel García García



En esta ocasión nuestro compañero Sergio Alejandro González Segura nos contará un poco más sobre su vida personal y profesional, esperamos disfruten de su lectura.

El maestro Sergio nos comentó: nací en Pustunich, Ticul, Yucatán, pero es un pueblo pequeño, es más posible que haya nacido en Ticul o en Mérida.

Entre sus pasatiempos nos dice: a veces hago programas de computadora, a veces escribo, a veces filosofeo, a veces platico en Internet (me gustan

especialmente los temas científicos, religiosos, y existenciales), tengo una colección de revistas (era muy grande, pero la mayoría se han perdido), una colección de CDs y DVDs (tienen de todo, videos, música, software, juegos, documentos, ebooks, revistas, imágenes, etc., y son más de 1,800), a veces leo, veo series y películas (no he visto toda mi colección).

**Mi primer trabajo fue como auxiliar de cómputo en el hotel Los Aluxes.**

Entre su experiencia profesional menciona: Mi primer trabajo fue como auxiliar de cómputo en el hotel Los Aluxes, en Mérida, me salí porque necesitaba hacer mis prácticas para titularme y allí me las negaron. Luego me titulé de Ingeniero en Sistemas Computacionales, y trabajé en un ciber, que dejé para ir a estudiar una maestría en electrónica en Cuernavaca, Morelos.

En la maestría me engolosiné e intenté hacer dos tesis, no terminé y entré a trabajar de consultor de software en Binary, donde me enviaron en un proyecto para el gobierno de Saltillo, Coahuila. La empresa se metió en problemas y el grupo de desarrollo pasó a trabajar directamente para el gobierno.



Cuando iba a tener mi plaza allí, mi hermana me dijo que buscaban profesores para Tizimín, y como ya me había cansado del frío, renuncié y regresé a Yucatán. Me aceptaron y desde entonces trabajo como profesor en la UADY en el año 2003, aunque ingresé como técnico académico.

**Cuando uno o más alumnos no están interesados en mi materia(a veces me pregunto, si pudiera hipnotizarlos para hacerlos interesarse, ¿sería ético hacerlo?).**

Lo mejor de ser profesor: Que de vez en cuando a alguien le interesa algo que también a mí me interesa, y trabajamos juntos para responder a una pregunta o para construir algo.

Entre lo más grato a lo largo de la trayectoria profesional Sergio nos comentó: Mi trabajo en la UADY Tizimín es tranquilo y los compañeros de trabajo son excelentes.

Al preguntar al maestro Sergio que consideras lo más desagradable de su profesión, nos contestó lo siguiente: Cuando uno o más alumnos no están interesados en mi materia. Creo que soy bueno para ayudar a aprender a quien quiere aprender, pero no para “cambiar pareceres” (a veces me pregunto, si pudiera hipnotizarlos para hacerlos interesarse, ¿sería ético hacerlo?). Una vez conocí a un alumno que me dijo que no le gustaba leer... ups!

**Espero un día hacer y terminar un doctorado en control inteligente.**

La experiencia más triste profesionalmente fue cuando no pude terminar mi primera maestría, porque no fui metódico y “desperdicié” el tiempo en otro trabajo.

Al preguntarla al maestro Sergio sus objetivos profesionales nos contestó: mi mayor problema es que no suelo terminar lo que empiezo, mi objetivo principal es terminar las cosas que empiezo. Por otro lado, espero un día hacer y terminar un doctorado en control inteligente.

Lo que le gustaría mejorar en la FMAT Tizimín está el tener más estudiantes. Creo que las carreras de la UMT son excelentes, pero por algún motivo falta demanda.



Por otro lado, creo que los edificios no están bien ubicados, pero eso fue un error de planeación, no sé si se pueda arreglar. Creo que las áreas acuáticas son un desperdicio, serían mejor áreas verdes y requerirían menos mantenimiento.

Si alguien quiere platicar de un tema {científico, religioso, o existencial}, y puede soportar los desacuerdos, será un placer.

Finalmente, si alguien quiere platicar de un tema {científico, religioso, o existencial}, y puede soportar los desacuerdos, será un placer.



*“Un hombre con una idea nueva es un loco hasta que la idea triunfa.”*

**Mark Twain.**

*“Lo importante no es tener muchas ideas, sino la idea oportuna en cada caso.”*

**Juan Zorrilla de San Martín.**

# I nvestigación

Por: Lizzie E. Narvárez Díaz, Víctor M. Chi Pech, Cinhtia González Segura, Michel Garcia García

En esta sección se presentan los artículos desarrollados por profesores y alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Computación de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín, que a la fecha han sido aceptados para su publicación.

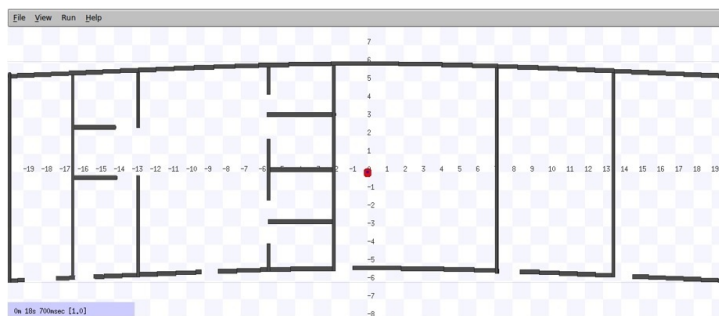
## “Generation of maps using a Pioneer 2DX mobile robot in a simulated environment Player/Stage”

Autores: Guillermo Ceme, Michel Garcia , Cinhtia González, Sergio González

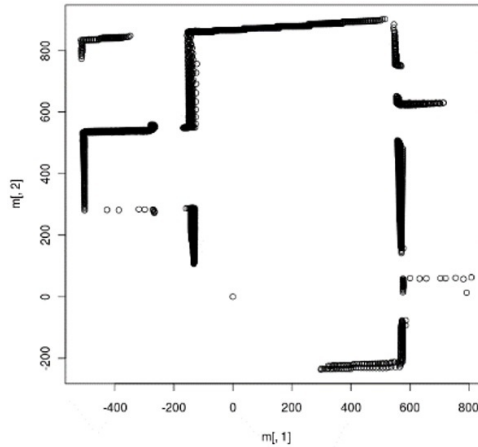
International Journal of Emerging Technologies in Computational and Applied Sciences (IJETCAS). 8(1), 2014.

Fecha de publicación: 8 de junio de 2014.

Abstract: This paper describes the implementation of an algorithm that creates maps of an unknown environment for a robot. The algorithm is tested using a model of the Pioneer 2DX mobile robot found in the Player/Stage simulator, and a virtual environment that reflects a real place in the Autonomous University of Yucatan. The tests run simulations of the mobile robot traveling through the virtual environment. A joystick is used to manually control the robot, and a laser sensor is used for the detection of obstacles and walls. Maps obtained using the algorithm are able to represent the environment with the required precision for the robot to navigate.



Mapa del entorno simulado en Player/Stage.



Sección del plano reconstruido por el robot Pioneer 2DX.

**“Análisis de temas difíciles de educación primaria y propuesta de software educativo para su apoyo”**

Autores: Michel García-García, Sergio González-Segura, Norma Tuz-Mex

Aceptado para presentarse en la VI Conferencia Conjunta Iberoamericana sobre Tecnologías y Aprendizaje  
 Miami, Julio / Julio 22 – 25, 2014.

Resumen. Atendiendo a la necesidad que existe en México de elevar la calidad de la educación, particularmente en el nivel básico, se presenta en este trabajo un análisis de las asignaturas y temas menos atractivos para los profesores de educación primaria de la región oriente del Estado de Yucatán. Se analiza la información recopilada a través de un cuestionario y posteriormente se realiza una propuesta de solución para apoyar al proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de software educativo. Se presenta una colección de materiales digitales que podrían apoyar la enseñanza de los temas mencionados, propiciando que el alumno aprenda de manera divertida e interactiva. También se propone crear materiales digitales que apoyen la enseñanza de una lista de temas para los que aún no se ha encontrado software de apoyo.







Stand de Animaciones del proyecto Un día de ciencia y tecnología en tu escuela.



Elaboración de videos programando con Scratch, stand de Videos del mismo proyecto.

### Uso de Origami para abordar temas académicos con niños de educación primaria

Autores: Cinthia González-Segura, Laura Moguel-Martínez, Teresita Montañez-May

Aceptado para presentarse en la VI Conferencia Conjunta Iberoamericana sobre Tecnologías y Aprendizaje

Miami, Julio / Julio 22 – 25, 2014.

Resumen. El origami se ha empleado en diversas instituciones como medio didáctico para abordar algunos temas académicos con estudiantes de diferentes niveles educativos. En este trabajo se presenta un análisis cualitativo y cuantitativo respecto al uso de figuras de Origami para trabajar temas académicos con niños de educación primaria.

Se describen algunas experiencias obtenidas al exponer temas tales como: clasificación de los animales de acuerdo a su tipo de hábitat (terrestres o acuáticos), el cubo y sus propiedades (N° de aristas, vértices y caras) y el pentágono irregular, a niños de los distintos grados académicos de educación, partiendo del uso de figuras realizadas con papel como herramienta didáctica. Se presenta la planeación realizada previamente a las actividades y se incluyen los resultados que se han obtenido durante las visitas realizadas a un grupo de escuelas primarias del oriente del Estado de Yucatán.

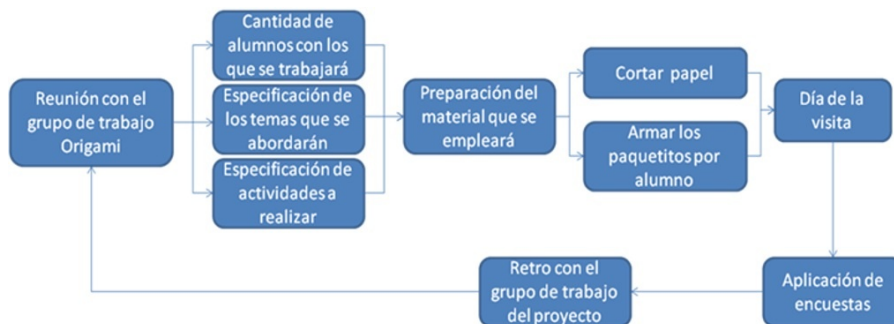


Diagrama de actividades para cada



Stand de Origami y figura de un perrito construida con los niños de primer grado.

Grado	Diagnóstico	Encuesta final	% Mejora
1°	95	97.5	2.5%
2°	98.3	99.0	0.75%
3°	70	85	15%
4°	85	80	-5%
5°	65	90	25%
6°	20	15	-5%

Resultados de los cuestionarios inicial y final para niños.

# Lenguajes De Programacion

Por: José Luis López Martínez

Título: Lenguaje Processing

En esta ocasión hablaremos de un lenguaje de programación que está siendo muy utilizado por su sencillez de codificación y la facilidad al desarrollar prototipos de proyectos de programación donde el componente visual es importante. El lenguaje al cual nos referimos se le conoce como Processing.

Adentrándonos un poco al lenguaje Processing, podemos notar que éste posee un entorno de desarrollo y una comunidad en línea muy dinámica, por lo que es fácil encontrar ejemplos en la red en los cuales se utiliza. Su sintaxis está fuertemente ligada al lenguaje Java (de hecho Processing es una aplicación realizada en Java). El paradigma de programación que utiliza es el orientado a objetos y procedural.

Este lenguaje fue creado en el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) Media Lab alrededor del 2001. Algunos autores consideran que no es un lenguaje de programación propiamente, debido a que necesita de la máquina virtual de Java para su ejecución. Sin embargo, otros consideran que Processing posee todos los beneficios de Java con la ventaja de un ambiente más simple y optimizado para realizar código creativo, esto último debido a que combina Arte y Ciencia.

A continuación se muestra un ejemplo de código de un programa en lenguaje Processing, en el cual se dibuja un rectángulo de color oscuro sobre fondo blanco:

```
size(400, 400);  
background(255);  
noStroke();  
fill(0);  
rect(width/4, height/4, width/2, height/2);
```



*“Los ordenadores te enseñan algo importante, y es que no tiene sentido recordarlo todo.  
Lo importante es ser capaz de encontrar cosas.”*

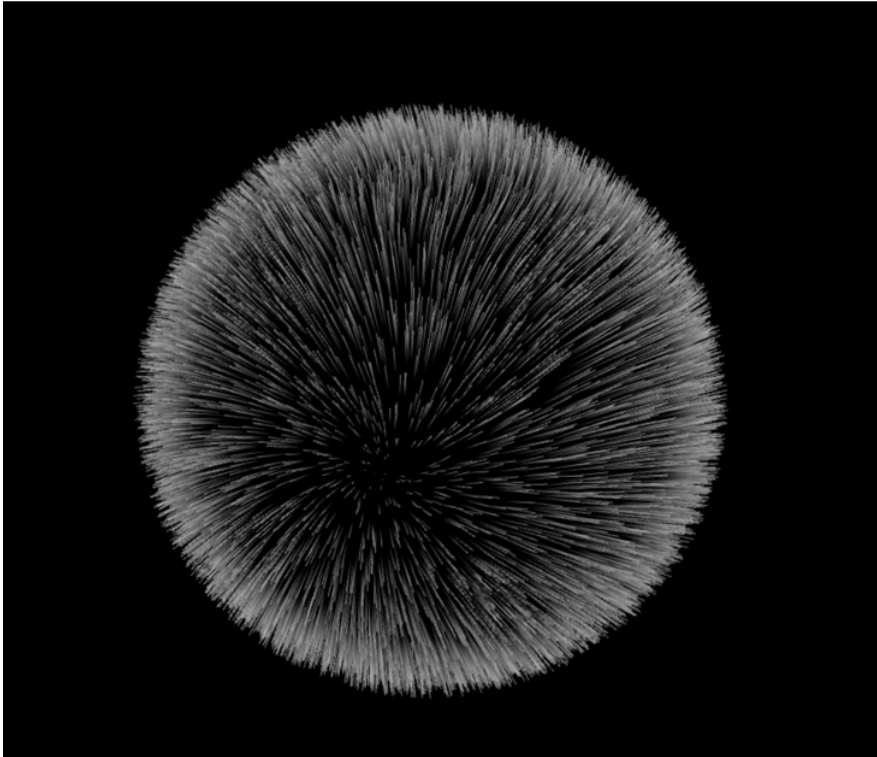
**Douglas Coupland.**



Hoy en día, miles de estudiantes, artistas, diseñadores, investigadores y aficionados lo utilizan para desarrollo de proyectos de aprendizaje y la creación de prototipos.

No te quedes atrás, te invito a que entres a la página oficial de Processing, <http://www.processing.org> y te unas a la comunidad de desarrolladores que están trabajando con él.

Ejemplo de una esfera creada utilizando en lenguaje Processing:



*“La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles.”*

**René Descartes.**





Y ahora, un Minion poema  
Para: Rosa Maria Rodriguez Dzib



# Estudios estadísticos realizados en la UMT

Por: Luis Colorado Martínez

## ÍNDICE DE LECTURA EN LA UMT

### INTRODUCCIÓN

De una lista de 108 naciones de la UNESCO sobre el índice de lectura, México ocupa el penúltimo lugar. En México el hábito de la lectura no es uno de lo más apreciados por sus habitantes, la encuesta realizada sobre el hábito de la lectura por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y la UNESCO y cuyos resultados fueron dados a conocer en 2006 indica que el mexicano lee en promedio 2.8 libros al año y sólo 2% de la población tiene como hábito permanente la lectura (La Jornada, 20 de abril de 2012). El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) realizó una encuesta en todo el país, cuyo resultados muestran que por nivel escolar quienes más leen son los de estudios universitarios, el 76.6%, el promedio de libros leídos en el año para los jóvenes de 18 a 22 años (4.2), los mexicanos con educación universitaria (5.1) y los de niveles socioeconómicos medio alto y alto (7.2). De los libros que más se lee, la encuesta revela que 30.8% son materiales para la escuela y el 32.5% dijo que sus lecturas son textos escolares. Sobre los hábitos de materiales de lectura, el 56.4% de los entrevistados dijo que leía libros, 42% periódicos, 39.9% revistas y 12.2% historietas. El 10.2% tuvo acceso a un libro a través de bibliotecas o sala de lectura. Del total que respondieron que sí leían, el 20.5% lo hace por motivos escolares y el 16% por gusto. Las tres cuartas partes de los encuestados asociaron la lectura con el aprendizaje.

En este apartado, se muestra un estudio que permite inferir sobre los hábitos de lectura en estudiantes universitarios de las licenciaturas en Educación, Contador Público, Ciencias de la Computación y Enfermería, de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín. En vista de los resultados se podría hacer una campaña que invite a los alumnos a reflexionar sobre la importancia de la lectura y la consulta de libros como parte de su formación académica, así como también un exhorto a los maestros que fomenten la consulta de libros lo cual permitirá una mejor calidad en el servicio que en un futuro los alumnos brindarán a la sociedad.

La variable de interés es el número de libros que leen los alumnos al año, sin contar material escolar, los alumnos que realizaron el muestreo y la obtención de datos son Elvia Mariela Moo Puerto, Manuelita de Jesús Nahuat Albornoz y Roger Armando Xuluc Cemé, estudiantes de la licenciatura en educación.

## OBJETIVOS

1. Estimar el número promedio de libros al año que leen los alumnos y determinar si este promedio es diferente a 5.1 (parámetro nacional para universitarios).
2. Estimar la tasa de alumnos que leen al menos un libro al año y determinar si esta tasa es diferente a 76.6% (parámetro nacional para universitarios).
3. Determinar si existe diferencia significativa entre las licenciaturas impartidas en la UMT con respecto al número promedio de libros al año que leen los alumnos.
4. Determinar por licenciatura si el número promedio de libros al año que leen los alumnos es mayor a 5.1 (parámetro nacional para universitarios).
5. Determinar por licenciatura si la tasa de alumnos que leen al menos un libro al año, es mayor a 76.6% (parámetro nacional para universitarios).

## METODOLOGÍA

La población bajo estudio fueron todos los alumnos inscritos en el periodo agosto-diciembre del 2012, lo cual representaron un total de 400 alumnos.

Los parámetros de interés fueron:

$\mu$  = El número promedio de libros al año que leen los alumnos de la UMT.

$P$  = Tasa de alumnos que leen al menos un libro al año.

Para la selección de la muestra se usó el método de muestreo estratificado, donde la población se estratificó por licenciatura:

Estrato 1: Alumnos inscritos en Contador Público (109)

Estrato 2: Alumnos inscritos en Enfermería (104)

Estrato 3: Alumnos inscritos en Computación (93)

Estrato 4: Alumnos inscritos en Educación (94)

### Otros detalles técnicos con respecto al muestreo:

1. Tamaño de la muestra piloto: Se eligió una muestra irrestricta aleatoria de 10 alumnos por cada licenciatura.
2. Límite para el error: se usó 0.5 para  $\mu$  y 0.1 para  $P$ .

3. Se usaron las siguientes fórmulas para calcular el tamaño mínimo de muestra con probabilidad 0.95 para  $\mu$  y P respectivamente:

$$n_{\mu} \geq \frac{(\sum_{i=1}^4 N_i \sigma_i)^2}{\frac{N^2 B^2}{4} + \sum_{i=1}^4 N_i \sigma_i^2} \quad \text{y} \quad n_P \geq \frac{\sum_{i=1}^4 N_i \sqrt{P_i(1-P_i)}}{\frac{N^2 B^2}{4} + \sum_{i=1}^4 N_i P_i(1-P_i)}$$

4. Se usaron las siguientes asignaciones de Neyman para los tamaños  $n_{\mu}$  y  $n_P$  respectivamente:

$$n_{i\mu} = n_{\mu} \left( \frac{N_i \sigma_i}{\sum_{i=1}^4 N_i \sigma_i} \right) \quad \text{y} \quad n_{iP} = n_P \left( \frac{N_i \sqrt{P_i(1-P_i)}}{\sum_{i=1}^4 N_i \sqrt{P_i(1-P_i)}} \right), \quad i = 1,2,3,4.$$

5. Se tomó el tamaño máximo entre las asignaciones  $n_{i\mu}$  y  $n_{iP}$  para determinar el tamaño final de la muestra. Los tamaños por estratos fueron, Contaduría: 18 alumnos, Enfermería: 44 alumnos, Computación: 16 alumnos y Educación: 20 alumnos.

Se realizó la prueba de normalidad a la muestra completa y a la muestra de cada uno de los estratos con las estadísticas de Kolmogorov y Shapiro Wilk. En base a los resultados se usó la estadística Z para muestras grandes para las inferencias del parámetro  $\mu$  para el objetivo 1, para el parámetro P correspondiente a los objetivos 2 y 5 se usó la prueba exacta de la Binomial. Para la comparación del parámetro  $\mu$  entre las cuatro licenciaturas (objetivo 3) se usó la estadística de prueba no paramétrica de Kruskal Wallis y la comparación múltiple de Dunn (Daniel, 1990). Para la inferencia de  $\mu$  para cada licenciatura (objetivo 4) se usó la estadística de Wilcoxon. Las pruebas estadísticas se consideraron significativas para  $P < 0.05$  y se utilizó el Paquete estadístico STATGRAPHICS (StatPoint, 2007) para el análisis de los datos.

## RESULTADOS

1. Prueba de normalidad, valor p para las estadísticas de Kolmogorov Smirnov y Shapiro Wilk:

Variable	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
NumLibrosUMT	0.000	0.000
NumLibrosCont	0.001	0.016
NumLibrosEnf	0.000	0.000
NumLibrosComp	0.012	0.001
NumLibrosEdu	0.044	0.044





## CONCLUSIÓN

1. El número promedio de libros al año que lee un alumno de la UMT se encuentra entre 1.5 y 2.4, con una probabilidad de 0.95. Este número es menor a 5.1 que es el número promedio de libros que lee un alumno universitario en México.
2. La tasa de alumnos que leen al menos un libro al año se encuentra entre el 64.7% y el 82.8%. Este porcentaje es menor al 76.6% que es la tasa de universitarios que leen en México.
3. Con respecto a las licenciaturas, se observa que los alumnos de educación son los que leen más libros al año y es la única licenciatura cuya tasa de alumnos que leen al menos un libro al año es mayor al 76%.
4. Ninguna licenciatura supera el parámetro nacional de 5.1 libro por año por cada universitario.

## BIBLIOGRAFÍA

Daniel, W.W. (1990). Applied Nonparametric Statistics. 2a Ed. Duxbury Thomson Learning, USA. Pp 635.

Scheaffer, Richard; Mendenhall, William; Ott, Lyman (1987). Elementos de muestreo. 3ra. Edición. Grupo editorial Iberoamérica, S.A. de C.V. ISBN:968-7270-20-9.

Wackerly, Dennis; Mendenhall, William; Scheaffer, Richard (2002). Estadística matemática con aplicaciones. 6ta. Edición. Editorial Thomson.

StatPoint, Inc. 2007. STATGRAPHICS Centurion XV version 15.2.06.  
www.statgraphics.com



*“Las matemáticas no mienten, lo que hay son muchos matemáticos mentirosos.”*

**Henry David Thoreau.**

*“Las matemáticas poseen no sólo la verdad, sino cierta belleza suprema. Una belleza fría y austera, como la de una escultura.”*

**Bertrand Russell.**



# Momentos de reflexión

## Fábula de la Hormiga Productiva

Por: Sergio Alejandro González Segura

*Adaptacion de la Fábula de la hormiga productiva de "Nowanda".*

Todos los días llegaba muy temprano a su empresa una Hormiga productiva y feliz. Allí pasaba sus días trabajando y tarareando una antigua canción de amor. Ella era productiva y feliz, pero... ¡uay! no era supervisada. El Abejorro, Gerente General, consideró que esto no era posible, así que se creó el puesto de Supervisor, para el cual contrataron a un Escarabajo con mucha experiencia en JIT, Poka Yoke & Kan Ban.

La primera preocupación del Escarabajo Supervisor fue organizar estrictamente los horarios de llegada y de salida, para lo cual fue necesario adquirir un sofisticado Software de Reconocimiento Facial con Corrector de Imperfecciones de Rostro incluido. Pronto fue necesario contar con una secretaria para que ayudara a preparar los informes, así que contrataron una Arañita muy picuda, especialista en SRFCIRs que organizó los archivos y se encargó del teléfono. Mientras tanto la Hormiga productiva y feliz trabajaba y trabajaba.

El Abejorro Gerente estaba tan encantado con los informes del Escarabajo Supervisor que pidió cuadros comparativos y gráficos, indicadores de gestión y análisis de tendencias. Entonces fue necesario contratar a un Gorgojo especialista en ISO 9000, SPC, TS y GDT para el supervisor y fue indispensable una nueva computadora con impresora multifuncional a color. Crearon bonos de productividad para gerentes.

Pronto la Hormiga productiva y feliz dejó de tararear sus melodías y comenzó a quejarse de todo el papeleo que había que hacer ahora. El Abejorro Gerente, consideró entonces que era momento de adoptar medidas más severas para la Hormiguita y así obtener



*“Los sabios son los que buscan la sabiduría; los necios piensan ya haberla encontrado.”*

**Napoleón I.**



Por supuesto, el Búho tuvo cuidado de que no sobresalieran los datos del precio, el mantenimiento periódico, las descomposturas frecuentes, el daño al ambiente; y que la adquisición del equipo convertía a la empresa del Abejorro en dependiente de los fabricantes de SARPRH, un consorcio de Libélulas muy picudas.

Se instaló el nuevo sistema, capacitaron al Pavo para que pudiera operarlo y despidieron a la Hormiga. A pesar de todos los inconvenientes, la empresa superó la productividad y precio de la competencia, por lo que incluso las Hormigas compraban sus productos. Así que pronto las demás empresas lo imitaron y poco a poco las Hormigas perdieron sus trabajos. Y conforme perdían sus trabajos, menos clientes tenían las empresas. Así, a pesar de los bajos costos, las demás empresas empezaron a quebrar, no así la del Abejorro, que por ser de las primeras en crearse, era muy grande y muy rica, por lo que pudo seguir existiendo, vendiendo mayormente a las Arañas, Pavos, Gorgojos, Cigarras y similares.

Hasta que un día, un Tecolote bien picudo llevó al Gerente la propuesta de reemplazar a las Arañas y Gorgojos por Sistemas Expertos...

Moraleja: Si eres una Hormiga productiva y feliz ¡instala tu propia empresa!

P.D. Cualquier parecido con la empresa de laboras no es coincidencia... es pura realidad.



**"Ok, tu padre consiguió un ratón,  
ahora, ¿cómo lo utilizamos?"**





Cuando el fuego era una nueva tecnología



*“Muéstrame un obrero con grandes sueños y en él encontrarás un hombre que puede cambiar la historia. Muéstrame un hombre sin sueños, y en él hallarás a un simple obrero.*

**James Cash Penny.**

# La Tutoría

## La Coordinación de Orientación Educativa de la UMT como apoyo al programa de tutorías

Por: Martha Cauich, Janina Kú y Yajaira Och.

### Ser tutor par, ¿por qué no?.

Tutoras pares.

¿Sabes qué es la Tutoría Grupal Modalidad entre Iguales (TGMI)? Nosotras queremos compartirte parte de lo que hemos aprendido durante este tiempo. Para comenzar, la TGMI es un acompañamiento durante tu trayectoria académica que realizan de forma voluntaria estudiantes que previamente han sido formados para ser tutores pares.

Nosotras, estudiantes de la Licenciatura en Educación, decidimos ser parte de dicho grupo porque nos agrada la idea de contribuir en la formación integral de nuestros compañeros y, sobretodo, fortalecer la nuestra. Asimismo, por que nos interesa conocer y convivir con los demás, aunque no pertenezcan a nuestra promoción o licenciatura.



Formación de Tutores Pares

De igual forma, en nuestra decisión influyeron los comentarios que profesores y alumnos hacían acerca de la TGMI, por ejemplo: “es una gran oportunidad para aprender y hacer cosas nuevas”, “no te vas a arrepentir”, “es muy padre convivir con los demás”, entre otros, los cuales fueron muy importantes, pues nos motivaron a decir: “queremos ser tutoras pares” y desde ahí la aventura comenzó.



Al principio pensábamos que iba a ser como cualquier asignatura, sin embargo, nos dimos cuenta de que los comentarios eran realidad, y supimos que al formar parte de este grupo podríamos adquirir conocimientos oportunos para nuestra trayectoria académica y desarrollar habilidades como: fluidez verbal, comunicación asertiva y trabajo en equipo; de igual forma, podemos practicar valores, entre ellos el respeto, la amistad y la responsabilidad.



Por esto y mucho más podemos decir que el ser tutor par influye en nuestra formación personal, pues promueve que haya un moldeamiento en el temperamento, en las conductas y en las actitudes hacia la escuela, los compañeros y profesores, es decir, te ayuda a desarrollarte plena y satisfactoriamente en todos los aspectos.

Nosotras, por ello, te queremos invitar a unirse a nuestras filas...Tú también puedes integrarte al grupo y ser tutor par, solo debes tener la disponibilidad, y así como nosotras, aprovechar la oportunidad que nuestra universidad nos brinda, ya que es y será una grandiosa experiencia.

Tú y yo, siendo tutores pares... No sé, piénsalo.



*“No hay que confundir nunca el conocimiento con la sabiduría. El primero nos sirve para ganarnos la vida; la sabiduría nos ayuda a vivir.”*

**Sorcha Carey.**

*“No basta saber, se debe también aplicar. No es suficiente querer, se debe también hacer.”*

**Goethe.**

# Egresados Célebres

## ENTREVISTA A UN EGRESADO CÉLEBRE

Por: Victor M. Chi Pech, Erika R. Llanes Castro



Estimados lectores de nuestra revista inforFMATe: esta sección tiene como objetivo dar a conocer a la comunidad universitaria el origen, logro, avances y retos de los egresados de la Licenciatura en Ciencias de la Computación de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín (UMT) a fin de generar y favorecer las relaciones intergeneracionales.

En este número les presentamos la entrevista realizada al LCC. David Arnaldo Marfil Loría, egresado de la séptima generación de la Licenciatura en Ciencias de la Computación de la Facultad de Matemáticas – Unidad Multidisciplinaria Tizimín, quien actualmente desempeña el cargo de director general de su propia empresa

“Creatibot”. Sin más preámbulos, demos inicio a la entrevista realizada.

David es hijo de los señores Eymer Arnaldo Marfil Barceló de oficio velador en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Yucatán (CECYTEY) plantel 05 Panabá, Yucatán y de Antonia Lucinda Loría Loría de oficio supervisora de módulo del programa Educación Inicial del CONAFE. Cursó sus estudios de primaria y secundaria en las escuelas “Mauro Monforte Mena” y “Secundaria Técnica número 33”, ambas en Sucilá, Yucatán. Sus estudios de preparatoria los cursó en el CONALEP plantel Tizimín, y la licenciatura la cursó en la “Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán” en la Unidad Multidisciplinaria Tizimín.



*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa.”*

**Mahatma Gandhi.**



### **¿Por qué decidiste estudiar la Licenciatura en Ciencias de la Computación en la UMT de la UADY?**

Porque desde pequeño estaba muy interesado en la computación, y la UADY ofrecía la mejor opción para destacar en esta rama tan competitiva.

**Desde pequeño estaba muy interesado en la computación.**

### **¿En qué fecha ingresaste y egresaste a la LCC?**

Ingrese en el mes de agosto del año 2006 y egrese en septiembre del año 2010.

### **¿Cuál fue tu experiencia más significativa durante el tiempo que cursaste la LCC?**

Fueron muchos los momentos destacables que tuve, desde el ámbito académico, el deportivo y el personal. En cuanto a aspectos académicos, puedo mencionar la oportunidad de impartir talleres de programación a compañeros de la misma licenciatura que cursaban los primeros semestres de la carrera, pues a partir de ello me tracé la meta de poder enseñar a otras personas lo que he aprendido previamente. Aunado a esta oportunidad, pude impartir un taller de Lego y de Scratch a estudiantes de bachillerato. Ambas experiencias fueron significativas, pues era un reto poner en práctica mis habilidades y transmitir los conocimientos para que a otras personas también le fueran útiles. Los resultados fueron muy positivos, pues implicó emplear distintas formas de trabajo para que los estudiantes controlen robots y diseñen animaciones con la finalidad de que desarrollen su lógica de programación.

Por otra parte, ha sido una experiencia importante ser parte de la Universidad, pues existía en la Facultad un ambiente de colaboración en donde nos apoyábamos entre compañeros aprovechando las habilidades y capacidades de cada uno. Esto me ayudó mucho para comprender la importancia del trabajo en equipo, pues ha sido crucial para alcanzar cada una de mis metas.

### **¿Cuáles eran tus expectativas al egresar de la LCC?**

Inicialmente, durante la licenciatura tenía la idea de que al egresar tendría que buscar un empleo fijo o estable, tal vez en una escuela preparatoria o en una universidad; sin embargo, las últimas semanas en la escuela fueron determinantes, ya que junto con un grupo de amigos pensamos en la posibilidad de emprender algo nuevo. Desde ese momento no pensé en otra posibilidad que la de emprender un proyecto que nos ayudara a consolidar nuestra propia empresa.



### ¿Cuál fue la modalidad en la que presentaste tu examen profesional para obtener el título de LCC?

Elegí la modalidad de “titulación por promedio”, porque era la opción que me permitiría dedicar más tiempo para la consolidación de la empresa que queríamos formar.

### Después de egresar de la LCC ¿en qué empresa o institución has laborado?

Al egresar me centré en trabajar con mis compañeros para la creación de nuestra propia empresa. Nuestros esfuerzos dieron como resultado la fundación, en el año 2010, de nuestra empresa llamada “Creatibot”, dedicada a la programación de sitios web, aplicaciones móviles, entre otros sistemas. Desde entonces, llevo cuatro años laborando en la misma empresa, que ha crecido gracias al esfuerzo de quienes en ella trabajamos.

**Nuestros esfuerzos dieron como resultado la fundación, en el año 2010, de nuestra empresa llamada “Creatibot”.**

### De los lugares en los que has laborado ¿en qué áreas te has desempeñado?

En Creatibot me he desempeñado como: programador, diseñador, maquetador y, actualmente, director general de la empresa.

### ¿Qué actividades realizas o realizaste en los lugares que has laborado?

Diseño y maquetación de sitios web, desarrollo de backends para sitios web, diseños de logotipos, marketing digital, desarrollo de sistemas a medida, relaciones públicas, elaboración de modelos de negocios, desarrollo de aplicaciones móviles, cloud computing y desarrollo de web services.

### ¿A qué congresos, cursos o talleres has asistido?

He tenido la oportunidad de asistir al Foro de Emtech en coordinación con el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts). Otro ha sido Campus Party México que se realizó en el Distrito Federal en el año 2013, donde asistieron personalidades internacionales importantes en el área de programación web, móvil y emprendurismo.



*“El secreto de mi felicidad está en no esforzarse por el placer, sino en encontrar el placer en el esfuerzo.”*

**André Gide.**

### ¿Has impartido algún curso o taller? ¿cuál y dónde?

He tenido la oportunidad de presentar modelos de negocios y proyectos ante inversionistas. También he impartido la conferencia titulada “Casos de éxito de jóvenes emprendedores: Chaz chaz” en la Universidad Tecnológica de Peto. Asimismo, realicé la presentación de un caso de éxito de un proyecto ante el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán.

### ¿Te has capacitado en algo aparte de tus estudios de licenciatura?

El trabajo que he venido realizando hasta el día de hoy requiere de conocimientos más especializados que los obtenidos durante la licenciatura, por lo que en gran parte durante estos cuatro años me he convertido en autodidacta para aprender a través de la investigación en internet.

### Actualmente ¿cuál es tu mayor reto profesional?

Es posicionar a nuestra empresa entre las mejores a nivel nacional, para lo cual aún nos falta mucho por recorrer, pero vamos por buen camino.

### Algún consejo que quisieras compartir a los estudiantes de la LCC:

Un consejo que le daría a los estudiantes de la LCC, es que si tienen la intención de emprender su propio negocio, no se desanimen por las adversidades o por las necesidades que pudiesen tener, ya que como experiencia personal les comparto que lo único que hace falta son las ganas, trabajo, esfuerzo y disciplina. Todo aquel que cumpla con estas características puede lograr las metas que se proponga, siguiendo el camino de emprender e innovar que a pesar de ser un camino difícil de recorrer trae recompensas muy buenas y experiencias invaluable.

**Si tienen la intención de emprender su propio negocio, no se desanimen por las adversidades o por las necesidades lo único que hace falta son las ganas, trabajo, esfuerzo y disciplina.**

Con esto concluimos la entrevista realizada al LCC. David Marfil a quien agradecemos compartir con nosotros los recuerdos que tiene de su vida estudiantil en la licenciatura, conocer la labor que desempeña actualmente, entre otros temas.



# Arte..re

Por: Teresita del Jesus Montañez May, Lizzie Narváez Díaz, Erika Llanes Castro

Hola, bienvenidos a esta sección, ¿han hecho alguna manualidad con limpiapiipas? Pues a nosotras se nos ocurrió buscar en internet algunas para hacer con este material y nos sorprendimos gratamente al encontrar muchísimas ideas, de las cuales les compartimos algunas y como siempre, páginas de internet y videos con instrucciones para que puedan realizarlas.

Para empezar ¿Qué les parece este anillo de flor?



En esta página encontrarán instrucciones muy detalladas

<http://jaebellz.blogspot.mx/2010/10/diy-flower-ring-pipe-cleaners.html>

aquí un video:

<http://www.youtube.com/watch?v=NhbYPxvGhM0>

y mas ideas:

[http://www.youtube.com/playlist?list=PLik6lz91Hv3OkRjrL0X0pd\\_P3ySbykYqL](http://www.youtube.com/playlist?list=PLik6lz91Hv3OkRjrL0X0pd_P3ySbykYqL)

Vean estas figuras, las pueden utilizar como imanes, llaveros, o broches (no necesitan mucha explicación).

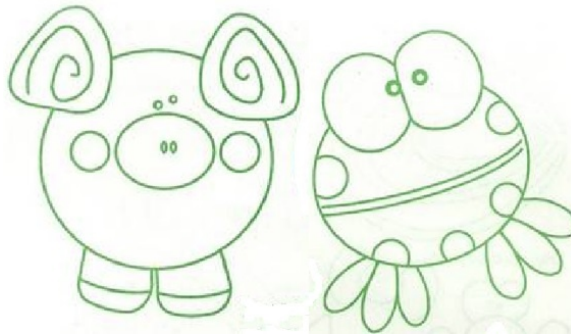


*“El mundo está lleno de pequeñas alegrías: el arte consiste en saber distinguirlas.”*

Li Tai-Po.



Los moldecitos:



O que tal estas lindas flores:



Las pueden encontrar en :

<http://www.pipecleanercrafts.co.uk/#!/pipe-cleaner-crafts-galleries/c1k1z>

Revisen toda la pagina, está genial, aunque no está en español, se entiende muy bien y tiene muchos videos con las instrucciones.

Y por último, muchisimas mas ideas desde Pinterest:

<https://www.pinterest.com/explore/pipe-cleaners/>

# Reseña deportiva

Por: Maximiliano Canché Euán

Ya en tiempos mundialistas de futbol en el que las ilusiones vuelven aunque nuestra selección haya calificado al campeonato de “panzazo” y con muchas dudas de cada uno de los técnico-aficionados existentes en nuestro país sobre quién debería jugar y quién no en la selección, recapitulamos las actividades deportivas tanto mundiales como locales:

En el ámbito mundial, el trofeo de la liga de campeones de futbol de la UEFA (“UEFA Champions League”) se lo llevó mercedamente el Real Madrid venciendo al difícil equipo del Atlético de Madrid. En un partido que prácticamente lo tenía asegurado el Atlético a dos minutos del final pero un acierto de los del Real acabaron con las esperanzas del Atlético de terminar el juego en tiempo reglamentario. Al final el juego terminó en goliza a favor del Real Madrid aprovechando el cansancio de los jugadores del adversario.

En el ámbito local, en la carrera atlética de las jornadas del XIV Aniversario de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín (UMT) realizada el 10 de marzo del actual en una tarde sofocante con el sol resplandeciente resultó ganador en la rama varonil el Br. Edwin Oy de la Licenciatura en Ciencias de la Computación. En la rama femenil la Br. Carolina Cahum de la Licenciatura en Contador Público se llevó los honores.

En el cuadrangular de futbol rápido varonil, el equipo ganador fue el de los alumnos de la Licenciatura en Contador Público derrotando en la final al equipo de la Licenciatura en Ciencias de la Computación, mientras que en el futbol rápido femenil, el equipo ganador fue el de las chicas de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín venciendo al poderoso equipo de chicas del COBAY Tizimín.



*“He fallado una y otra vez en mi vida, por eso he conseguido el éxito.”*

**Michael Jordan.**

*“Ningún jugador es tan bueno como todos juntos.”*

**Alfredo Di Stefano.**





*Carrera atlética.*



*Equipo de Contaduría*

Felicitaciones a los ganadores, y un reconocimiento a todos los entusiastas participantes en las actividades que aún con el calor de nuestro estado tuvieron momentos de convivencia en la comunidad UMT. Los esperamos en las actividades del próximo aniversario!!.



*“Detesté cada minuto de entrenamiento, pero me dije: No renuncies, sufre ahora y vive el resto de tu vida como un campeón.”*

**Muhammad Ali.**

# Retos

Por: Teresita del Jesus Montañez May, Oscar Muñoz Carballo

Hola, bienvenidos a la sección de retos matemáticos, en esta ocasión van unos muy sencillitos y luego les dejamos dos sudokus un tanto diferentes:

1. **Los rapiditos:** De lo que se trata es que contestes rápido y bien

- Si estás participando en una carrera y adelantas al segundo,  
¿en qué posición terminarás la carrera?
- En un árbol hay siete codornices; si un cazador dispara y mata dos.  
¿Cuántas codornices quedan en el árbol?
- ¿Cuál es el resultado de dividir 30 por  $1/2$  y sumarle 10?

2. **Los Hermanos**

Tengo tantas hermanas como hermanos, pero mis hermanos tienen la mitad de hermanos que de hermanas. ¿Cuántos somos?

3. **La edad**

Una señora le dice a su amiga: “hace dos días mi hijo tenía seis años, pero el año que viene tendrá nueve”. ¿Es posible?

4. **Oso**

Un oso avanza 2km hacia el sur, luego 2km hacia el oeste, y finalmente 2km hacia el norte, llegando al punto inicial. ¿De qué color era el oso?

5. **Cuatros**

Completa los números del 1 al 9 utilizando cuatro números “4” y cualquier operación matemática.

Ejemplo:  $4/4 + 4 - 4 = 1$ .

6. **Los Sudokus**

Sudoku diagonal: se llena de la misma forma que un sudoku tradicional pero además, debe cumplir que sobre las diagonales principales no se repitan dígitos.



8				2	
7	8	9	6		
9		6			8
	2			9	
5	9	6	3		
8		4			5
4	3	2	8		
	6			4	

**Sudoku Irregular:** sobre cada fila, cada columna y cada región delimitada se escriben los dígitos del 1 al 9 sin repetirse.

		5			8	
1	2			4	3	
		5	7			
			9			
		1	3			
7	8			1	6	
		3			9	

“Lo que un hombre piensa de sí mismo, esto es lo que determina, o más bien indica, su destino.”

Henry David Thoreau.

**Solución a los retos de la revista anterior**

**Las Gemelas**

Caso 1: Si la frase “Ha dicho que no hay pollo” la dijo Rosa, entonces es verdad; entonces efectivamente María susurró que no había pollo (pero María siempre miente). Entonces sí había pollo.

Caso 2: Si la frase “Ha dicho que no hay pollo” la dijo María, entonces es mentira; entonces Rosa susurró que sí había pollo (pero Rosa siempre dice la verdad). Entonces sí había pollo.

En cualquier caso, sí había pollo.

**La herencia**

El sabio cede su camello, por lo que habrá doce. El primogénito recibe la mitad (6 camellos), el segundo una cuarta parte (3 camellos) y el tercero la sexta parte (2 camellos). Como  $6+3+2$  hacen 11, el sabio recuperará su camello y todos contentos.

**Las corbatas coloridas**

Como ninguno lleva puesto el color correspondiente a su apellido, los posibles casos son:

	CASO 1	CASO 2
Corbata blanca	Sr. Rojo	Sr. Verde
Corbata roja	Sr. Verde	Sr. Blanco
Corbata verde	Sr. Blanco	Sr. Rojo

Como el de corbata roja habló, y luego el Sr. Blanco dijo que tiene razón, entonces el Sr. Blanco no es el que lleva puesta la corbata roja. Por lo cual la solución es el Caso 1.



*“Si A es el éxito en la vida, entonces  $A = X + Y + Z$ . Donde X es trabajo, Y es placer y Z es mantener la boca cerrada.”*

**Albert Einstein.**

## Panes y monedas

Como compartieron los 8 panes entre los tres, a cada uno le correspondió  $\frac{8}{3}$  de pan.

El primer joven (que tenía 5 panes al principio) comió  $\frac{8}{3}$  de pan, y entregó el resto, el cual es  $5 - \frac{8}{3} = \frac{7}{3}$ , es decir, contribuyó a la causa con  $\frac{7}{3}$  de pan.

El segundo joven (que tenía 3 panes al principio) comió  $\frac{8}{3}$  de pan, y entregó el resto, el cual es  $3 - \frac{8}{3} = \frac{1}{3}$ , es decir, contribuyó a la causa con  $\frac{1}{3}$  de pan.

Por tanto, el primer joven contribuyó siete veces más que el segundo; es justo que se le pague siete veces más (7 monedas para él, y 1 moneda para el otro).

## Sudoku

4	9	5	2	8	3	1	7	6
2	6	8	1	4	7	5	9	3
1	7	3	5	9	6	4	8	2
3	5	7	4	6	8	2	1	9
8	1	2	3	5	9	7	6	4
9	4	6	7	2	1	3	5	8
6	3	1	8	7	4	9	2	5
7	2	9	6	3	5	8	4	1
5	8	4	9	1	2	6	3	7

*“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad..”*

**Albert Einstein.**

*“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.”*

**Albert Einstein.**



# Manos a La Compu

Por: Dr. José Luis López Martínez.

En esta ocasión presentamos tres problemas que pueden resolverse utilizando algoritmos programados en una computadora. Son problemas que en apariencia son sencillos pero te invito a que los programes para poner en práctica tus conocimientos e ir puliendo tus habilidades algorítmicas. Ten en cuenta que seleccionar el lenguaje de programación más adecuado para realizar el algoritmo, puede ahorrarte tiempo y esfuerzo. Te animo que aceptes el reto y los programes. Sin más preámbulo iniciamos.

1. Los números naturales son  $N=\{1,2,3,4,\dots\}$ , si enlistamos los números menores a 10 y que sean múltiplos de 3 ó de 5, obtendríamos los siguientes, 3, 5, 6 y 9. La suma de esos múltiplos es 23 ya que  $3+5+6+9=23$ . Realiza un algoritmo que calcule la suma de todos los múltiplos de 3 ó 5 que sean menores a 1000.

2. En algebra superior, los factores primos de un número entero positivo son los números primos que dividen al entero de forma exacta. Por ejemplo, los factores primos de 13195 son 5, 7, 13 y 29. Donde  $13195=5 \times 7 \times 13 \times 29$ . El factor primo más grande del número 13195 es 29. Otro ejemplo es el número  $360=2^3 \times 3^2 \times 5$ . El factor primo más grande de 360 es 5. Realiza un algoritmo que encuentre el factor primo más grande del número 600851475143.

3. En matemáticas, la sucesión de Fibonacci se define de la siguiente manera:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ...

La sucesión comienza con los números 1 y 1, y a partir de estos cada término siguiente es la suma de los dos anteriores. Considerando los términos de la secuencia de Fibonacci cuyos valores no sean mayores a un millón (1,000,000), encuentra la suma de los términos pares. Por ejemplo si pidiéramos que los valores no se excedan de 20, los términos serían 1, 1, 2, 3, 5, 8, y 13 y la suma de los valores pares serían  $2 + 8 = 10$ .



Puedes enviar tus resultados al correo electrónico [jose.lopez@correo.uady.mx](mailto:jose.lopez@correo.uady.mx) .  
Se premiará a la primera persona que envíe en un solo archivo, la respuesta correcta de los tres problemas junto con el código fuente de cada uno de ellos.



*“En todas las actividades es saludable, de vez en cuando, poner un signo de interrogación sobre aquellas cosas que por mucho tiempo se han dado como seguras.”*

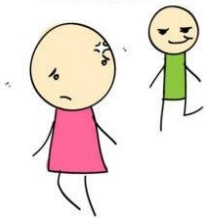
**Bertrand Russell.**

*“Si has construido castillos en el aire, tu trabajo no se pierde; ahora coloca las bases debajo de ellos.”*

**George Bernard Shaw.**



CUÁNDO UN EXTRAÑO TE SIGUE  
 EN LA VIDA REAL



EN TWITTER



amor amarrame  
 a la cama  
 y haz lo  
 que quieras



# Colabora con Nosotros

¿Deseas publicar avisos clasificados o enviar tus comentarios y sugerencias?  
puedes hacerlo a:

**[michel.garcia@uady.mx](mailto:michel.garcia@uady.mx)**

¿Deseas colaborar y/o participar en alguna sección? no dudes en contactarnos  
y acércate a tus profesores.

**Equipo responsable del séptimo número:**





# Mención Honorífica LCC. Andrés Febles



Revista InforFMATe FMAT-UADY-UMT