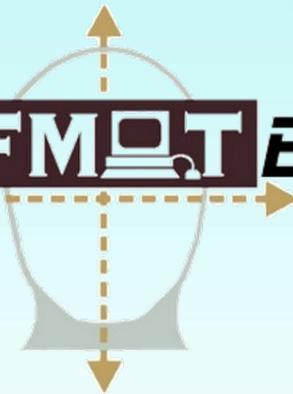


**INFORFMOTE**



F M A T

UADY

UMT

FELICES  
VACACIONES

Nuestra Historia

La tutoría

Investigación

Conoce a tu profesor

Egresados célebres

Momentos de reflexión

Actividades Académicas

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. Rosa M. Rodriguez Dzib, Br. Ruben M. Medina Briceño

## Editores

Michel García García

Cinhtia Gonzalez Segura

Maximiliano Canche Euán

# Contenido

<b>Editorial</b> .....	1
Carlos Andrés Miranda Palma	
<b>Nuestra Historia</b> .....	3
Víctor M. Chi Pech	
<b>Conoce a tu Profesor</b> .....	6
Michel García García	
<b>Investigación</b> .....	12
Lizzie E. Narvárez Díaz y Víctor M. Chí Pech	
<b>Estudios estadísticos realizados en la UMT</b> .....	15
Luis Colorado Martínez	
<b>Actividades Académicas</b> .....	18
Cinhtia Maribel González Segura.	
<b>La Tutoría</b> .....	25
Nelly Leal Pérez	
<b>Optativas Ago-Dic 2013</b> .....	27
Jose Luis López Martínez.	
<b>Momentos de reflexión</b> .....	30
Sergio Alejandro González Segura.	
<b>Egresados Célebres</b> .....	31
Erika Rosanna Llanes Castro, Víctor Manuel Chi Pech	
<b>ArTe...re</b> .....	34
Teresita Montañez, Lizzie Narvárez, Erika Llanes.	

<b>Reseña Deportiva del XIII aniversario</b> .....	38
Maximiliano Canche Euan	
<b>Retos</b> .....	40
Teresita de Jesús Montañez May, Oscar Muñoz Carballo	
<b>Humor</b> .....	44
Rosa Rodríguez Dzib, Magdiel Medina Briceño	
<b>Colabora con Nosotros</b> .....	4

# Editorial

## ARQUITECTO DE RASCACIELOS

Por: Carlos Miranda Palma

Nuevamente el día de hoy te hacemos llegar el trabajo realizado por un equipo de profesores y alumnos que deseamos compartir una parte de nuestro quehacer en la Facultad de Matemáticas de la UMT. En este número encontrarás las secciones que tú ya conoces así como otras nuevas que han sido incluidas y que podrían ser de tu interés. Cada una de estas secciones fue labrada con las aportaciones de cada uno de nosotros que formamos la UMT y que gracias a tu apoyo hoy se ven plasmadas en este número.

Hace poco más de dos años y medio que iniciamos esta gran aventura y luego de ir aprendiendo algo nuevo en cada uno de estos cinco números, hoy podemos decir que hemos aprendido de nuestros errores y los tratamos de corregir de la mejor manera, pero no nos conformamos con corregir sino también buscamos mejorar y sin tu ayuda eso no será posible.

Por eso hoy te hago una invitación para que nos compartas y expreses tu opinión acerca de las siguientes preguntas: ¿Cómo te imaginas o te gustaría ver a la UMT en unos 5 años? ¿Cómo te gustaría que hablen en Tizimín de la UMT? ¿Qué crees que falta por mejorar (académicamente, deportivamente, instalaciones, etc.) a la UMT? Y sobre todo ¿qué estarías dispuesto a hacer para colaborar con lograr eso que tú visualizas de la UMT o eso que piensas que hace falta?

Te invito a que no te quedes callado y a través de este medio puedas expresar tu sentir y tu forma de visualizar a la UMT. Ya son 13 años que la UADY está en Tizimín y a través de ti queremos primero soñar y posteriormente lograr, en la medida de lo posible, cada uno de nuestros sueños para que al cumplir los 18 años en Tizimín seamos una Institución fuerte y madura.

Dicen que el primer paso para lograr un sueño es soñarlo y una vez visualizado, irlo concretando. Hagamos este ejercicio de reflexión y de sueños, no te quedes fuera de ello, te invito a que envíes tus comentarios al correo [cmiranda@uady.mx](mailto:cmiranda@uady.mx) y en el próximo número incluiremos lo que nos comentas, aunque si no quieres que aparezca tu nombre hazlo saber en el correo.

Un rascacielos nace en la imaginación de su arquitecto, seamos arquitectos...



*“Puesto que yo soy imperfecto y necesito la tolerancia y la bondad de los demás, también he de tolerar los defectos del mundo hasta que pueda encontrar el secreto que me permita ponerles remedio.”*

**Mahatma Gandhi.**

# Nuestra Historia

Por: Victor M. Chi Pech

Estimados lectores, en este número escribiremos las actividades realizadas en la Licenciatura en Ciencias de la Computación (LCC) durante el año 2003, en la Unidad Multidisciplinaria Tizimín (UMT).

En este período se inscriben al proceso de selección para cursar la Licenciatura en Ciencias de la Computación un total de 40 estudiantes, de los cuales aprueban el examen 29. Finalmente, como resultado de este proceso inicia actividades la cuarta generación de licenciados en ciencias de la computación de la UMT, con un total de 26 alumnos inscritos.

En este año escolar, además de las actividades académicas propias de la Licenciatura en Ciencias de la Computación, se continuó proporcionando apoyo a la Licenciatura en Educación en las asignaturas “Estadística inferencial”, “Computación”, “Estadística descriptiva” así como con un curso de “Internet y páginas web”. A la Licenciatura en Enfermería se le apoya con el curso “Paquetes de Software” dirigida a sus estudiantes y el curso “SPSS – Base de datos con estadística descriptiva” dirigida al personal que labora en la Unidad de Salud de la hoy UMT.

De manera similar, nuestra licenciatura recibe el apoyo de la Facultad de Educación a través de las Licenciadas en Educación Nelly María Isabel Leal Pérez para impartir la asignatura “Metodología de la investigación” y Guadalupe May Ayuso para la asignatura “Relaciones humanas”.



*“De aquel que opina que el dinero puede hacerlo todo, cabe sospechar con fundamento que será capaz de hacer cualquier cosa por dinero.”*

**Benjamin Franklin.**

Como parte de las actividades extracurriculares, a nuestros estudiantes se les ofrecen las conferencias referentes a los temas de robótica, paralelismo e interfases con el mundo real impartidas por el Dr. Luis Alberto Muñoz Ubando, Dr. Francisco Madera Ramírez y MC José Francisco Heredia López, respectivamente, todos ellos profesores de la Facultad de Matemáticas, así como la conferencia “Una introducción al control automático” impartida por el Dr. Edgar Nelson Sánchez Camperos, profesor investigador del Cinvestav, Unidad Guadalajara. También se imparte el curso “Técnicas de muestreo” a los alumnos que en ese entonces cursaban el cuarto y sexto semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Computación, y el taller de “mantenimiento preventivo y correctivo de computadoras” por el Ing Marco Chan y la LCC. Carmen Zozaya Ayuso, personal de nuestra Facultad.

Con el fin de acercar a la Universidad con la sociedad del oriente del estado, se ofrece como parte del programa de Educación continua el “Segundo Diplomado en Computación Educativa” y la “Tercera Jornada Académica de Computación y Matemáticas”.

Respecto al diplomado, estuvo dirigido a profesionistas de la educación de nivel medio superior y superior, y se ofertó en el período mayo - noviembre de 2003 con un total de 14 participantes. La clausura del mismo se lleva a efecto en el mes de diciembre, en el auditorio de la Unidad Tizimín.

Respecto a la “Tercera Jornada Académica de Computación y Matemáticas”, ésta se realizó en mayo de 2003 y se trabajó con alumnos de las escuelas primarias, secundarias y preparatorias, así como con profesores de educación primaria de la ciudad de Tizimín. Entre las actividades dirigidas a los niños de las primarias estuvieron: taller de estadística, papiroflexia, magia con los números y paint brush. Las actividades para los estudiantes de las secundarias fueron: papiroflexia, magia con los números, taller de álgebra y geometría. Con el fin de acercar a los estudiantes de bachillerato a las actividades del quehacer de un estudiante de LCC se organizaron los talleres de: “modelación matemática”, “programación”, “electrónica”, y un curso de “diseño de páginas web”. Para los profesores se impartieron los cursos “Hojas de cálculo” y “Elaboración de presentaciones didácticas”, herramientas necesarias para las actividades que les solicitaban como parte de su labor docente.



*Profesores de escuelas primarias asistentes a los talleres de la Jornada Académica de Computación y Matemáticas.*

Se lleva a cabo en el mes de octubre en las instalaciones de nuestra UMT, la décima Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, en la que la LCC participa con las siguientes actividades:

- Talleres: “Paint brush”, “Internet y correo electrónico”, “Papiroflexia”, “Pov ray: graficación por computadora”, “Graficación en 3-D” y “Hoja de cálculo: Excel”.
- Stands de: “Papiroflexia”, “Conexión de circuitos en serie y paralelo, “Toques eléctricos”, “Comunicación por internet” y “Software educativo”.
- Visitas guiadas: “El papalote de la electrónica”.
- Mesa panel: “Computación: ¿orden o caos?”.
- Conferencias: “El impacto de internet en la sociedad”, “La informática al servicio de la discapacidad” y “Ajuste de ecuaciones de estado energía – volumen”.

Con motivo del tercer aniversario de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín, celebrada en el mes de noviembre, la LCC participa con actividades académicas, deportivas y culturales. Entre las actividades académicas destacan:

- Conferencias: “Importancia y usos de la estadística en la investigación educativa” impartida por la M. en C. Lucy del Carmen Torres Sánchez, actual directora de nuestra FMAT y “Procesamiento paralelo y distribuido” impartida por el hoy Dr. Francisco Madera Ramirez.
- Cursos “Simulación usando el lenguaje SIMAN y su interfaz gráfica Arena”, “Macromedia Flash MX”.

Por el momento dejaremos hasta aquí este escrito y continuamos en el siguiente número ...

# Conoce a tu profesor

Por: Michel García García



Estimados lectores, en ésta ocasión nuestro compañero Carlos Miranda nos muestra un poco más sobre su vida personal, sus gratas y tristes experiencias como maestro en la UMT y sus objetivos profesionales. Sin más preámbulo a continuación tienen lo que nos dijo.

Me llamo Carlos Andrés Miranda Palma, nací en Mérida, Yucatán y mis pasatiempos favoritos son: Leer, escuchar música y ver películas y series de TV. En mis inicios profesionales empecé dando clases en la “Academia de Ciencias Exactas”

cuando estaba en el segundo semestre de mi carrera y estuve en ese lugar por dos años, esta experiencia me sirvió mucho ya que ahí descubrí que me gustaba dar clases (tiempo después esa experiencia me orillo a dar clases en las escuelas).

Posteriormente, 8 meses antes de hacer mi servicio social empecé a trabajar en la empresa “Decorama”, ahí fue mi primer trabajo como programador y me

**En mi primer trabajo me pedían programar en un lenguaje que no conocía pero me dieron 15 días para aprenderlo.**

acuerdo bien que me pedían programar en un lenguaje que no conocía pero me dieron 15 días para aprenderlo. En este lugar aprendí mucho y a conocer los diferentes departamentos de una empresa. Lo tuve que dejar precisamente porque ya tenía que hacer mi servicio social.

*“Los amigos se convierten con frecuencia en ladrones de nuestro tiempo.”*

**Platón.**



Dos meses antes de egresar de la carrera empecé a trabajar en una unión de crédito, “Unicreco”, ahí aprendí lo que significa estar todo el día encerrado en una oficina sin casi ver el sol, en este lugar sólo estuve tres meses ya que fue la época de la crisis económica del 95 y los más nuevos perdimos el trabajo.

En lo personal agradezco que me hayan despedido (única ocasión que he sido corrido de un trabajo; ) ya que esa experiencia me sirvió para ir buscando un trabajo que me interesara y cumpliera mis expectativas, 15 días después conseguí entrar a una empresa que vendía artículos del hogar de casa en casa, ahí fui contratado como programador y me sirvió mucho la experiencia que obtuve al programar en Decorama, estuve en ese lugar por casi 5 meses hasta que logré entrar al Centro Escolar Miguel Alemán, como responsable del área de informática y seis meses después iniciaba dando clases de matemáticas a chicos de secundaria y prepa e informática a niños de primaria.

En este Centro Escolar estuve por dos años. Al mismo tiempo, al año de estar en



el Centro Escolar, empecé a dar clases por las tardes en el Conalep Mérida I, ahí estuve del 96 al 2000. Asimismo en el 1997 dejo el Centro Escolar y me voy por dos meses al Centro Educativo Cumbres para dar clases de informática a los grupos de secundaria y de preparatoria pero a finales del 1997 logro entrar al INEGI en el departamento de Estadística y posteriormente al departamento de Análisis

Censal. En el INEGI estuve de 1997 al año 2000. De 1998 a 2000 por las mañanas iba al INEGI y al salir de ahí me iba al Conalep, así estuve hasta mayo del 2000 que me invitaron a participar como Jefe del Depto. de Vinculación del Instituto Tecnológico del Sur de Yucatán (ITSY) en Oxkutzcab.

En este Instituto estuve colaborando en la promoción y en la logística de la aplicación de los exámenes de ingreso de los Institutos Tecnológicos de Motul, de Progreso y de Valladolid que en aquel año iniciaban labores. Ahí colaboré hasta junio del 2000 ya que a principios de julio de ese año me incorporé a trabajar en la UADY en la UMT y desde entonces llevo casi 13 años dedicado a formar profesionistas en Tizimín. Asimismo desde enero del 2004 colaboró dando una asignatura en el Conalep de Tizimín.

Lo mejor de dedicarte como profesor es la satisfacción que obtienes al ver que tus esfuerzos por enseñar y formar estudiantes se ven reflejados en la alegría, gratitud y logros de los jóvenes que formaste, el saber que ese granito con que contribuiste propicia que ese joven tenga las herramientas para construir su propio futuro y camino. El que tus alumnos consigan sus logros y sueños hace que uno se sienta contento y orgulloso.

**Lo mejor de ser profesor es ver los esfuerzos por enseñar y formar reflejados en alegría, gratitud y logros**

Algo que me gusta de ser profesor es que cada semestre o cada año es una nueva oportunidad de corregir los errores o de reforzar las cosas positivas, año con año tienes la oportunidad de interactuar con otros jóvenes, tienes un horario diferente o metas diferentes, es decir, es algo que cambia constante y eso te permite siempre estar innovando y renovando.

**Entre lo más grato profesionalmente está: Haber sido coordinador de la LCC en la UMT, haber logrado en conjunto con mis compañeros ser el primer cuerpo académico de la FMAT en tener el reconocimiento de Promep como cuerpo académico en la categoría “En Consolidación”**

Entre las cosas más gratas a lo largo de mi trayectoria profesional, está primero el haber sido coordinador de la Licenciatura en Ciencias de la Computación en la UMT ya que me permitió conocer a profundidad todo lo que está relacionado con esta licenciatura y los esfuerzos de los compañeros profesores para salir adelante en los retos a los que nos hemos enfrentado.

En segundo lugar, al ser responsable del cuerpo académico de Tizimín, el haber logrado en conjunto con mis compañeros ser el primer cuerpo académico de la Facultad de Matemáticas en tener el reconocimiento de Promep como cuerpo académico en la categoría “En Consolidación” y el año anterior ratificar este reconocimiento después de 4 años de haber sido reconocidos por primera vez. Y por último el haber sido responsable del proyecto de investigación denominado comúnmente como “Fonetix”, este proyecto dio origen a lo que hoy somos como profesores investigadores.

**El proyecto de investigación "Fonetix" dio origen a lo que hoy somos como profesores investigadores.**

Entre las cosas más desafortunadas que he vivido en la UMT, fue la falta de crecimiento en infraestructura en la que estuvo la UMT por poco más de 10 años. Hoy se han dado varios pasos para corregir esa falta de infraestructura y esperamos que pronto se concreten los proyectos faltantes. Uno de estos proyectos faltantes es el contar con un estacionamiento digno para los profesores y el personal de la UMT, ya que después de 13 años aún no se tiene una respuesta satisfactoria a esta necesidad urgente y muy necesaria en esta época de lluvias.

**Una de las experiencias tristes como coordinador académico fue el ver que algunos alumnos abandonaron sus estudios por problemas personales o económicos**

Como experiencia más triste considero que al estar la UMT lejos de la vida cotidiana de Mérida, lamentablemente en ocasiones se programan actividades y eventos sin considerar los tiempos, costos y horarios para que los profesores y alumnos de la UMT puedan asistir a esos eventos, ya que muchas veces se programan entre semana o en horarios donde el personal tendría que viajar muy temprano o de madrugada.



*“No temáis a la grandeza; algunos nacen grandes, algunos logran grandeza, a algunos la grandeza les es impuesta y a otros la grandeza les queda grande.”*

**William Shakespeare.**

*“No hay camino para la paz, la paz es el camino.”*

**Mahatma Gandhi.**

De igual manera una de las experiencias tristes como coordinador académico fue el ver que algunos alumnos abandonarán sus estudios por problemas personales o económicos, en ocasiones te ves imposibilitado de ayudarlos, en algunos casos se pudieron solucionar y en otros no fue posible.

El ver que un joven no logró su sueño o no encuentre lo que quiere ser o estudiar es algo que te logra llegar al sentimiento.

**Como objetivos profesionales está en el futuro cercano y de ser posible estudiar el doctorado**

Como objetivos profesionales está en el futuro cercano y de ser posible estudiar el doctorado. Así como contribuir a que el cuerpo académico logre pasar al siguiente nivel como un cuerpo académico "Consolidado", para ello trabajar en los siguientes meses para formar una red de colaboración con

cuerpos académicos afines.

Contribuir a que la Licenciatura en Ciencias de la Computación o alguna otra, logre afianzarse en esta zona del Estado y sea una clara opción para los estudiantes de preparatoria de esta zona, falta hacer un análisis a nivel bachillerato que se ha ido postergando por casi dos años.

Para mejorar en la FMAT Tizimín, pienso que hace falta elaborar un documento que plasme os objetivos y metas que se quieran alcanzar como Unidad o como Facultad para los próximos 10 años.

**Para mejorar en la FMAT Tizimín, hace falta elaborar un documento que plasme los objetivos y metas para los próximos 10 años.**

Considero que hace falta tener un documento guía que contenga un análisis de lo que se quiere lograr como grupo, en la que todos los profesores o Facultades plasmen sus objetivos y sobre todo como quisieran que se vea a la UMT en 10 años tanto internamente como externamente y con base a eso trazar una ruta para conseguirlo.



Pienso que si nosotros no lo hacemos nadie lo va hacer o pensar por nosotros, considero que es algo que debemos trabajar en grupo y elaborar un documento donde se plasmen esas ideas y objetivos y entregárselos a los próximos candidatos a directores y candidatos a rectoría y que nos digan que piensan de esas ideas y si están de acuerdo o no con ellas o si están dispuestas a incluirlas en su plan de trabajo.

Considero que esta propuesta de ejercicio sería muy enriquecedora, creo que es hora de que nosotros seamos los que propongamos, ya que finalmente los que conocemos mejor la situación somos nosotros.

De igual manera considero que la Universidad debe seguir avanzando en la responsabilidad social, en el humanismo y el estar centrado en las personas.

Se ha tenido grandes avances pero considero que no hay que bajar el ritmo e incluso reforzar más estos temas.



*“Puesto que yo soy imperfecto y necesito la tolerancia y la bondad de los demás, también he de tolerar los defectos del mundo hasta que pueda encontrar el secreto que me permita ponerles remedio.”*

**Mahatma Gandhi.**

# I nvestigación

Por: Lizzie Narvárez Díaz, Victor M. Chi Pech

## UNA METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN VIDEOJUEGO SERIO PARA COMBATIR LA OBESIDAD INFANTIL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Por: José Luis López-Martínez, Carlos Miranda-Palma, Sergio González-Segura

**Resumen:** La obesidad infantil representa un grave problema de salud cuyas consecuencias repercutirán en los próximos años en forma de otras enfermedades. El niño con obesidad infantil tiene altas probabilidades de seguir siendo obeso en su edad adulta, lo cual representa un problema de salud pública. Los juegos serios representan un método alternativo para combatir la obesidad infantil. Un juego serio es aquel que tiene una finalidad educativa explícita. En este trabajo, se presenta una metodología para realizar el análisis y diseño de un juego serio que contemple dos ejes principales, primero que el video jugador pueda interactuar de forma natural (utilizando las partes de su cuerpo) con el videojuego, lo que contribuirá a la no deserción o aburrimiento por parte del infante, al mismo tiempo que realiza actividad física y segundo, que el usuario obtenga conocimiento de mejores hábitos alimenticios basados en frutas y comidas de la península de Yucatán, lo cual le permitirá poder identificar con claridad lo mas conveniente para su dieta alimenticia. Los temas del videojuego estarán centrados en juegos infantiles de la región lo cual contribuirá a fortalecer sus tradiciones.

Publicado en enero del 2013 en la “Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo”. Centro de Estudios e Investigación para el Desarrollo Docente, México. ISSN: 2007-2619.



*“La envidia es una declaración de inferioridad.”*

**Napoleon I.**

*“La locura, a veces, no es otra cosa que la razón presentada bajo diferente forma”*

**Goethe.**

## PARALELIZACIÓN DE UN MÉTODO ADAPTATIVO PARA RESTAURACIÓN DE IMÁGENES UTILIZANDO PROGRAMACIÓN EN GPU

Por: José Sebastián Estrella Ojeda, José Luis López Martínez

**Resumen:** Los métodos de restauración son muy populares dentro del área del procesamiento de imágenes. Recientemente, se propuso un método adaptativo de restauración para imágenes degradadas con interferencias aditivas, multiplicativas e impulsivas. Una de las desventajas de este método es su complejidad computacional secuencial, la cual depende del tamaño de la imagen a restaurar y de un método iterativo para la solución de un sistema de ecuaciones lineales asociado al proceso de restauración. En este artículo se presenta la paralelización del método adaptativo utilizando programación en GPU. Los experimentos realizados demuestran que la aplicación del método de restauración en un sistema de Tiempo Real puede ser beneficiada con nuestra propuesta.

Presentado en el Congreso Internacional de Robótica y Computación (CIRC 2013), Cabo San Lucas, Baja California Sur, México, del 23 al 24 de mayo de 2013. ISBN 978-607-95534-5-6.



*“Es mejor ser rey de tu silencio que esclavo de tus palabras.”*

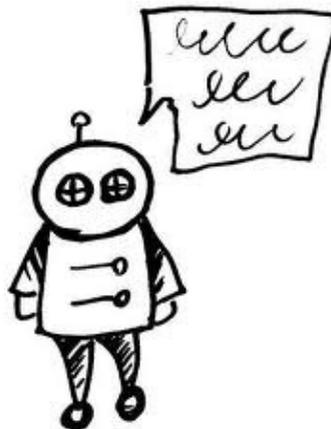
**William Shakespeare.**

## DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN BOT CONVERSACIONAL COMO APOYO A LOS ESTUDIANTES EN SU PROCESO DE TITULACIÓN

Por: Lefty Alejandro Valle Rosado, José Luis López-Martínez, Michel García-García

**Resumen:** Una de las principales dudas de todo estudiante universitario, es el proceso administrativo para la obtención de su grado académico. Obtener la información puede consumirle un tiempo significativo al estudiante y al encargado de proporcionarle información. Un bot conversacional, es un software que puede imitar una conversación con una persona utilizando un lenguaje natural. En este trabajo se propone el uso de un bot conversacional que ayude a resolver dudas de estudiantes universitarios en su proceso de titulación. Asimismo, se presenta un estudio de caso y un estudio de usabilidad del prototipo propuesto.

Presentado en el Congreso Internacional de Robótica y Computación (CIRC 2013), Cabo San Lucas, Baja California Sur, México, del 23 al 24 de mayo de 2013. ISBN ISBN 978-607-95534-5-6.



*“Buscando el bien de nuestros semejantes, encontramos el nuestro.”*

**Platón.**

# Estudios estadísticos realizados en la UMT

Por: Luis Colorado Martínez

En esta sección se muestran estudios estadísticos realizados por alumnos de la UMT. Los trabajos presentados son el resultado de implementar la metodología estadística aprendida en las asignaturas de sus respectivas licenciaturas que son afines a la estadística y la probabilidad.

El objetivo principal de esta sección es mostrar resultados que proporcionen información relevante del quehacer de los estudiantes de la UMT, y que permitan conocer mejor su situación y de esta manera implementar programas de apoyo para el mejoramiento de su desempeño académico.

En esta ocasión se muestra el estudio correspondiente a la variable “número de horas diarias que dedica un alumno de la UMT a las actividades extraescolares”. Los elementos que se presentan son: Título, importancia del estudio, nombres de los alumnos participantes, detalles técnicos del muestreo, detalles técnicos de las estadísticas y la conclusión.

## Inferencia para el número de horas diarias que dedica un alumno de la UMT a las actividades extraescolares

**Importancia:** Pansza y Hernández (2005) comentan que la mayoría de los estudiantes enfrentan diferentes problemas en su actividad principal, que es la de estudiar, porque no han encontrado la fórmula para administrar el tiempo. El tiempo promedio que dedica un estudiante en actividades extraescolares por día es de dos horas, según Coral González Barbera (2003). En este estudio se estima el tiempo que un alumno ocupa en actividades que no son reglamentariamente escolares pero que complementan su formación integral. Se comprueba la hipótesis de que en la UMT, más del 60% de los estudiantes usa más de dos horas diarias en las actividades extraescolares y el promedio es mayor a dos horas diarias.

**Alumnas participantes:** Yendi Esperanza Mena Aranda, Rosario de Gpe. Dzul Novelo

**Detalles técnicos del muestreo:**

1. Tamaño de la población, 390 alumnos.
2. Parámetros de interés:
  - a) Número promedio de horas diarias dedicadas a las actividades extraescolares.
  - b) Proporción de alumnos que dedican más de dos horas diarias a las actividades extracurriculares.
3. Método de muestreo, Conglomerado.
4. Total de conglomerados, 21 (cada periodo semestral de cada licenciatura se considera un conglomerado).
5. Tamaño de muestra piloto, 3 conglomerados.
6. Límite para el error, 0.5 y 0.1 para la media y proporción respectivamente.
7. Fórmula para el tamaño mínimo de muestra con probabilidad 0.95:

$$n \geq \frac{4N\sigma_c^2}{NB^2\bar{M}^2 + 4\sigma_c^2}$$

8. Tamaño de muestra final con probabilidad 0.95, 7 conglomerados (132 alumnos)

**Detalles técnicos de las estadísticas**

1. Intervalo de confianza del 95% para la media, muestra grande:

$$\bar{X} \pm 1.96 \frac{s}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}, \quad (3.9, 4.6).$$

2. Intervalo de confianza del 95% para la proporción, muestra grande:

$$\hat{p} \pm 1.96 \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})(N-n)}{n(N-1)}}, \quad (0.67, 0.82).$$

3. Prueba de hipótesis para la media, muestra grande:

$$H_0: \mu = 2 \text{ vs. } H_1: \mu > 2, \quad Z_c = 12.311, \quad p = 0.000.$$

4. Prueba de hipótesis para la proporción, muestra grande:

$$H_0: P = 0.6 \text{ vs. } H_1: P > 0.6, \quad Z_c = 3.9521, \quad p = 0.00031.$$

### Conclusiones

1. El número de horas promedio al día que un alumno de la UMT le dedica a las actividades extraescolares se encuentra entre 3.9 y 4.6 con una probabilidad de 0.95.
2. El número promedio de horas diarias que un alumno de la UMT le dedica a las actividades extraescolares es mayor a 2 con nivel de significancia de al menos 0.001. Lo cual sobrepasa el promedio según Coral González Barbera (2003).
3. El porcentaje de alumnos que le dedica más de dos horas diarias a las actividades extracurriculares se encuentra entre el 67% y el 82% con una probabilidad de 0.95.
4. Más del 60% de los alumnos de la UMT, dedican más de dos horas a las actividades extracurriculares al día con nivel de significancia de al menos 0.001.

### Bibliografía

Coral González Barberá (2003). Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria. Tesis doctoral Universidad Complutense de Madrid.

Pansza, Margarita; Hernández, Sergio (1990): El estudiante: Técnicas de estudio y aprendizaje. México, Trillas. ISBN:968-24-35-15-3.

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.



*“Cada cosa tiene su belleza, pero no todos pueden verla.”*

**Confucio.**

# Actividades Académicas

Por: Cinhtia M. González Segura

## Jornadas de Aniversario

Las Jornadas de XIII Aniversario se realizaron del 12 al 15 de marzo de 2013 en las instalaciones de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín, ofreciendo diversas actividades académicas, deportivas y culturales a toda la comunidad universitaria de esta unidad. La ceremonia de inauguración estuvo presidida por el Dr. José de Jesús Williams, Director General de Desarrollo Académico.



*Inauguración de las Jornadas de XIII Aniversario*

En esta ocasión, el logotipo que resultó ganador y se utilizó como marco de las actividades fue diseñado por Landy López y Sergio Dzul, estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Computación.



*El Br. Sergio Dzul Xuluc explica el significado del logotipo que representó esta edición del evento*

Las conferencias que se impartieron fueron: Los retos de la interculturalidad en la práctica profesional de atención a la salud, por el Dr. Hernán José García Ramírez, Transformando al zombi académico, por el Mtro. Víctor Villanueva Abuxapqui y Violencia escolar en la Universidad, por el Mtro. Carlos David Carrillo Trujillo. Asimismo, entre los talleres que se impartieron estuvieron: “Programación de microcontroladores”, “Edición de textos científicos utilizando el software Latex”, “Usabilidad”, “¿Cómo mejorar mi creatividad?”, “Administración del tiempo”, “Neurolingüística”, “Estrategias de enseñanza con base en el modelo por competencias”, “Autorelajación: técnicas alternativas para mejorar los estilos de vida saludable”, “Habilidades para la conducción de eventos académicos”, “Estudio económico-financiero de los proyectos de inversión”, “Gestión educativa”, “Taller de suturas”, y “Detecciones de cáncer de mama y cervicouterino”.



*Maestros de la LCC en el taller de Creatividad*

El video de la reseña con las actividades realizadas durante todo el evento está disponible en <http://youtu.be/IRWv6ZjLL3A> (gracias a Sergio Dzul).

## **XX Muestra Universitaria de Alternativas Profesionales**

El 1 de marzo se realizó en la UMT la XX Muestra Universitaria de Alternativas Profesionales, en la que los estudiantes de bachillerato del municipio de Tizimín y sus alrededores pudieron acudir a las pláticas informativas que se impartieron para conocer un poco más acerca de las licenciaturas que se ofertan en la UADY. En la explanada principal se instalaron stands a cargo de profesores y estudiantes, para dar más información de la oferta académica y resolver las dudas externadas por los visitantes.



*Inauguración de la XX Muestra Universitaria de Alternativas Profesionales.*



*Stand de la Licenciatura en Ciencias de la Computación, UMT.*

En la inauguración estuvieron presentes la Profa. Geny Chab López, Síndico Municipal en representación de la C.P. María del Rosario Díaz Góngora, el Ing. Carlos Alberto Estrada Pinto, Coordinador del Sistema de Licenciatura de la UADY, el C.P. Fernando Esteban Estrada Zaldívar, Coordinador Administrativo de Unidad Multidisciplinaria Tizimín, el Tec. Miguel Alamilla Dzul, Presidente del Consejo Social Universitario A.C., directores, secretarios académicos y administrativos, coordinadores de los distintos departamentos, así como profesores y alumnos de las diversas facultades, de la UADY.

## Un día de Ciencia y Tecnología en tu Escuela

Uno de los proyectos actuales del Cuerpo académico Ciencias de la Computación Unidad Tizimín se denomina “Un día de Ciencia y Tecnología en tu Escuela” del cual es responsable la Mtra. Cinhtia M. González Segura y consiste en analizar el impacto que tiene la ciencia y la tecnología con niños de educación primaria.

Durante el proyecto se visitan escuelas de educación primaria que se encuentran en comunidades cercanas a la UMT, incluyendo Tizimín, para llevarles actividades académicas relacionadas con las ciencias y la tecnología.

En este evento colaboran 6 profesores y 12 estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Computación. A la fecha se han visitado 4 escuelas: “David Vivas Romero” de Tizimín, con 405 estudiantes; “Mauro Monforte Mena” de Sucilá, con 190; “Instituto México” de Tizimín, con 87; “Andrés Quintana Roo” de Calotmul con 145 alumnos. En total, a la fecha han participado 827 estudiantes y este semestre visitaremos también la escuela “Vicente Guerrero” de Panabá, que cuenta con 219 estudiantes.

Para la realización de este proyecto, agradecemos el apoyo de la administración de la Facultad de Matemáticas así como del Consejero Alumno Darío Loeza y de las escuelas participantes.



*Stand de papiroflexia con niños de la escuela “Mauro Monforte Avila” de Sucilá.*



*Stand de Electrónica (máquina de toques) en el "Instituto México" de Tizimín.*



*Stand de Robótica en el "Instituto México" de Tizimín.*



*Stand de Animaciones con la escuela "David Vivas Romero" de Tizimín.*



*Stand de Vídeos en la escuela "Andrés Quintana Roo" de Calotmul .*



*Retos matemáticos, en la escuela “Andrés Quintana Roo” de Calotmul.*



*Alumnos del equipo de trabajo y algunos profesores, junto a la manta representativa del proyecto.*

# La Tutoría

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

Por: Nelly Leal Pérez.

La Coordinación de Orientación Educativa (COE) de la UMT es un servicio que ofrecen profesoras pertenecientes a la Facultad de Educación, el cual esta dirigido a todos los estudiantes y profesores de la UMT. Dos de estas profesoras son Licenciadas en Educación y la otra es psicóloga. Entre las actividades que realiza la COE se encuentra proporcionar orientación y consejo en situaciones que tengan que ver con asuntos personales, vocacionales, académicos entre otros. Asimismo, a solicitud ya sea de profesores o alumnos se ofrece intervenciones grupales tales como talleres de temas relativos a la orientación educativa.

Específicamente respecto del programa de tutorías, la COE cuenta con el apoyo significativo de tutores pares, los cuales son estudiantes de la Licenciatura en Educación de 4º. y 6º. Semestre, que reciben capacitación para realizar esta actividad. Asimismo, se tiene el apoyo de los responsables de tutoría de las Licenciaturas en Ciencias de la Computación y Enfermería así como el respaldo del Comité Promotor del Programa Institucional de tutorías (CoPPIT).

Además, la COE ofrece apoyo a los tutores en situaciones tales como dudas respecto de cuáles son las funciones que les corresponde; cómo apoyar de la mejor forma a sus tutorados, cursos de capacitación y entrenamiento en las funciones de tutoría o bien apoyo ante situaciones para las cuales el tutor no se encuentre capacitados para ayudar a sus tutorados o cuando se trate de casos en los que se deba referir al estudiante a otros profesionales tales como médicos u otros profesionales.

Aunado a lo anterior, la COE tiene disponible el apoyo a los profesores en aquellos casos donde los grupos o algún estudiante presente conflictos relativos a sus relaciones interpersonales tales como comunicación, motivación, identificación y unión grupal entre otros.

Asimismo, la COE cuenta con instrumentos psicométricos que miden aspectos tales como intereses y aptitudes, habilidades mentales, hábitos de estudio entre otros los cuales pueden ser administrados e interpretados a fin de ofrecer apoyo a los estudiantes basados en las características que el instrumento identifique.

La COE con el apoyo de los tutores pares además realiza cada mes una actividad en la que busca involucrar a profesores y estudiantes de la UMT en la que promueve más que todo la integración de las cuatro licenciaturas, es por ello que las actividades que se planean consideraran permanentemente la participación de tanto alumnos como profesores. Igualmente, cada mes, la COE publica un mural en el que además de hacer remembranza a algún tema (casi siempre relativo al mes) publica reflexiones, pensamientos, chistes, cumpleaños y efemérides del mes y con ello pretende ofrecer información útil para la comunidad de la UMT.

No se omite comentar que en el desempeño de todas sus actividades las personas que colaboran con la COE siempre tienen muy presente valores tales como la confidencialidad, respeto, responsabilidad, compromiso entre otros.

En conclusión, se considera pertinente recalcar que las personas que ofrecen servicios en la COE son profesionales preparados para el desarrollo de esta actividad las cuales tienen respaldo de otras instancias de apoyo tales como profesionales de la salud tanto física como mental o profesionales de orden legal entre otros organismos que enriquecen o complementan la labor. Y que, sin embargo, siempre tiene las puertas abiertas para toda aquella persona que quiera colaborar y aportar su colaboración y apoyo a este servicio.



*“El futuro tiene muchos nombres. Para los débiles es lo inalcanzable. Para los temerosos, lo desconocido. Para los valientes es la oportunidad.”*

**Victor Hugo.**

*“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.”*

**Aristóteles.**

# Optativas Agos.-Dic. 2013

Por: José Luis López Martínez.

## MÓDULO III DE CISCO NETWORKING ACADEMY: CONMUTACIÓN Y CONEXIÓN INALÁMBRICA DE LAN MCC LIZZIE NARVÁEZ, MCC VICTOR CHÍ PECH



En esta asignatura el alumno conocerá los sucesos principales que se presentan en la capa de enlace de datos del modelo de referencia OSI, así como también un acercamiento a la conexión inalámbrica a nivel LAN. El objetivo es comprender cómo se interconectan y configuran los switches para brindar acceso a la red a los usuarios de la LAN. Este curso también enseña cómo integrar

dispositivos inalámbricos a la LAN.

### DISEÑO DE ENTORNOS WEB DINÁMICOS.

MCC CINHTIA GONZÁLEZ SEGURA, MCC MICHEL GARCÍA GARCÍA



El objetivo de esta asignatura es desarrollar sitios Web compuestos por páginas y aplicaciones dinámicas. Este curso fue diseñado con el fin de incluir herramientas actuales de utilidad para los estudiantes que se desempeñarán en el área laboral relacionada con el desarrollo de aplicaciones Web, tan demandado actualmente. Durante el curso se diseñan y elaboración páginas web dinámicas que incluyen formularios para interactuar con una base

de datos MySQL a través de scripts programados en PHP, apegándose a los estándares del W3C respecto al uso de XHTML y CSS. Se sugiere cursarla cuando se tienen conocimientos básicos sobre las etiquetas HTML y las hojas de estilo CSS.

En la primera unidad se inicia con la generación de contenido dinámico empleando Javascript y hojas de estilo. En la segunda unidad se instalan y configuran los servidores: de páginas web, de aplicaciones PHP y de base de datos MySQL. En la unidad 3 se realizan las consultas a una base de datos en MySQL. En la unidad 4 se generan scripts y consultas a una base de datos desde PHP y en la unidad 5 se administra remotamente el sitio web desde un servidor en línea. La metodología de trabajo es orientada al desarrollo de un proyecto, por lo que no existen exámenes escritos.

## INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES

DR. JOSÉ LUIS LÓPEZ MARTÍNEZ



El procesamiento digital de imágenes, es cualquier forma de procesamiento de información, donde la entrada es una imagen; la salida no es necesariamente una imagen, pero puede ser por instancia un conjunto de características de una imagen.

El interés del procesamiento de imágenes proviene de dos áreas de aplicación importantes: mejorar la información contenida en la imagen para la interpretación humana y procesar los datos de una imagen para almacenamiento, transmisión y representación.

Entre los temas que se desarrollarán se encuentran: mejora, segmentación, adelgazamiento y esqueletización de una imagen.

Al finalizar la asignatura, el estudiante conocerá y utilizará los conceptos y metodologías básicas para el procesamiento digital de imágenes.

## CÓMPUTO PARALELO CON GPU

DR. JOSÉ LUIS LÓPEZ MARTÍNEZ

La última década del siglo XX y la primera del siglo XXI puede ser llamada la Era de la computación paralela. En este período de tiempo, no sólo fueron diseñadas y construidas super computadoras, sino también fueron utilizadas en aplicaciones científicas e ingenieriles que utilizan gran poder de computo.



Inicialmente, los procesadores paralelos masivos llamados GPU's (Graphics Processor Units) fueron construidos para aplicaciones que contenían gráficas y videojuegos.

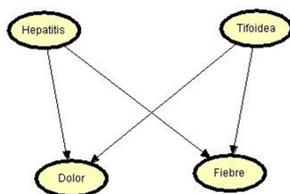
Los comunidades científicas utilizan computo paralelo para resolver problemas a través de algoritmos numéricos, los cuales pueden ocupar cómputo intensivo. La idea es utilizar estos GPU's para ayudar a paralelizar estos algoritmos. Lo

cual contribuye a la creación de una nueva disciplina de computo bajo el nombre de General Purpose GPU o GPGPU.

En esta asignatura se estudiarán conocimientos de cómputo paralelo, programación utilizando tecnología GPU-CUDA y programación utilizando OPENCL. Se requiere conocimientos de álgebra lineal y programación en C.

### REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO CON INCERTIDUMBRE

MCC. CARLOS A. MIRANDA PALMA



El mundo actual está lleno incertidumbre, muchas veces tratamos de modelar si el día de hoy va a llover o no, si en esta temporada de huracanes de que tipo habrán, si los datos que se obtienen de los sensores de un robot son correctos, etc. El reto es llevar ese conocimiento a modelos computacionales que se puedan representar y utilizar. Para ello se utilizan redes

bayesianas, modelos ocultos de Markov, lógica difusa o redes de decisión.

En esta optativa se estudiará las diferentes formas de representar el conocimiento pero enfocados a modelar la incertidumbre, utilizando Redes Bayesianas, Modelos Ocultos de Markov y Redes de Decisión. Estas técnicas son utilizadas para resolver problemas complejos en inteligencia artificial y en otros campos de la computación.

Como ejemplo de la utilidad de estos temas es la solicitud del INAOE de Puebla que actualmente está solicitando un candidato para una plaza temporal con las siguientes características: “El candidato ideal deberá contar con un posgrado en ciencias computacionales o áreas afines. Se dará especialmente peso a los candidatos que tengan conocimiento y experiencia en una o varias de las siguientes áreas: Redes Bayesianas, Aprendizaje Computacional, Modelos Dinámicos, Series Temporales, Generación Eólica.”

Al término de la optativa el alumno será capaz de representar el mundo real con modelos que manejan datos con incertidumbre e implementarlos computacionalmente.

# Momentos de reflexión

## Los demonios del mundo real

Por: Sergio Alejandro González Segura.

En los videojuegos tipo arcade, uno empieza como novato y pelea contra monstruos pequeños que representan retos pequeños, para ir agarrando experiencia e ir subiendo de nivel. Si de golpe nos enfrentamos al demonio del último nivel, nunca podríamos con él.

En la escuela ocurre lo mismo, los ejemplos, ejercicios y problemas son como pequeños demonios capturados, ya se conocen sus respuestas, son retos pequeños que van entrenando a los estudiantes para que puedan enfrentar a los demonios de último nivel, aquellos problemas que nadie ha resuelto todavía, algunos incluso que aún nadie ha visto. Si de golpe a una persona se le muestran los demonios invictos, no podrían con ellos, probablemente ni siquiera los entenderían.

Todos tenemos que enfrentar a demonios del mundo real, eventualmente dejaremos la escuela y tendremos que conseguir trabajo o fundar una empresa, estos son demonios que nos aplastarán si no estamos bien preparados cuando los enfrentemos. La escuela, con sus tareas y proyectos, nos proporcionan pequeños demonios que nos sirven de entrenamiento para que un día podamos enfrentar a los demonios del mundo real y no seamos aplastados por ellos.

Existen muchos personajes que abandonan la escuela y aun así triunfan en la vida, pero lo hacen cuando descubren un demonio que nadie había visto antes, y van tras él, como el capitán Ahab fue tras Moby Dick. Sin embargo, aún y cuando conocemos muchas historias de éxito, hay muchas más historias desconocidas de fracasos. Son más comunes pero menos divulgados los casos de personajes que capturaron un demonio legendario durante o después de terminar sus estudios.

Si es maravilloso que en este mundo existan tantos demonios capturados, es decir, maravillosas preguntas con sus respuestas, también es una maravilla que existan tantos demonios libres, conocidos y desconocidos, esperando ser capturados. Les deseo que elijan sabiamente a sus demonios y se preparen adecuadamente para enfrentarlos.

# Egresados Célebres

## ENTREVISTA A UN EGRESADO CÉLEBRE

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



En esta sección se pretende dar a conocer a la comunidad universitaria un poco de la historia, logros y retos de los egresados de la Licenciatura en Ciencias de la Computación de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín a fin de generar y favorecer las relaciones intergeneracionales.

En este quinto número presentamos la entrevista realizada a la **LCC. Citlali Guadalupe Nieves Guerrero** quien pertenece a la primera generación de egresados de esta UMT.

Citlali Guadalupe Nieves Guerrero nació el 26 marzo de 1982 en la honorable ciudad de Mérida, Yucatán, es hija de Cristóbal Nieves Rentería quien se dedica a elaborar Proyectos Agropecuarios y Esther Guerrero Ortuño de oficio ama de casa. Cursó sus estudios de primaria, secundaria, preparatoria y licenciatura en las escuelas “Otilia López”, “Miguel Barrera Palmero”, “Colegio de Bachilleres” y “Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán”, respectivamente, todas ellas ubicadas en Tizimín.



*“Cualquiera puede enfadarse, eso es algo muy sencillo. Pero enfadarse con la persona adecuada, en el grado exacto, en el momento oportuno, con el propósito justo y del modo correcto, eso, ciertamente, no resulta tan sencillo.”*

**Aristóteles.**

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

Porque era nueva opción en la localidad, en el último año de bachillerato se abrió la unidad de la UADY en Tizimín, era accesible en distancia y costos; y en programa curricular estaba apegado a matemáticas que en principio era lo que me gustaba.

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

En el período 2000-2005.

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

El dirigir unas palabras en la ceremonia inaugural del 3er congreso de estudiantes del verano de la investigación y haber realizado una estancia en el Laboratorio de Procesamiento Digital de Imágenes de la División de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

**¿Cuáles eran tus expectativas al egresar de la LCC?** La principal conseguir trabajo y en corto tiempo realizar estudios de maestría. El primero se cumplió pero el segundo tardé un poco en iniciarlo.

Dirigir unas palabras en la ceremonia inaugural del 3er congreso de estudiantes del verano de la investigación.

**¿Cuál fue la modalidad en la que presentaste tu examen profesional para obtener el título de LCC?** Por promedio general.

**Después de egresar ¿en qué empresa o institución has laborado?** En el Colegio de Educación Profesional Técnica (CONALEP) Plantel Tizimín y en el Colegio de Bachilleres (COBAY) Plantel Calotmul.

**De los lugares en los que has laborado ¿en qué áreas te has desempeñado?** En el CONALEP como PSP en el área de informática y como verificador interno en los procesos de certificación. En el COBAY como docente en el área de matemáticas.





# Arte..re

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

Hola chicos y chicas, ¿saben ustedes que es el "Tye – Dye"? El "tie-dye" es un método de teñido de telas, muy popularizado por la cultura hippie, que consiste en atar (amarrar) la prenda de vestir sobre sí misma o alrededor de algún elemento externo, con cuerdas o gomas elásticas (ligas), y luego sumergir en colorante para telas, obteniendo de esa manera patrones bastante interesantes en la prenda.

Ejemplos de Tye-dye:



Como esta técnica es un poco laboriosa, en esta ocasión les traemos una alternativa para que decoren sus camisetas, gorras y cualquier otra prenda de vestir. Utilizando algunos plumones indelebles (como los Sharpies) y un poco de alcohol (el que venden en la farmacia), obteniendo figuras similares a las que se obtienen con el tye-dye.

Nota: tiene que ser con plumones indelebles ya que estos no son solubles en agua(lo cual hará que sus creaciones no se estropeen al lavar su ropa)pero si son solubles en alcohol lo que nos dará el efecto tye-dye.



## ¿Qué necesitamos?

Marcadores indelebles  
 Vaso de plástico  
 Liga  
 Alcohol  
 Gotero

## Instrucciones:

1. Estira la sección de la camiseta que deseas teñir en la parte superior del vaso. Envuelve la liga alrededor de la camiseta y el vaso para asegurarla.



2. Haz varios puntos en el centro del área a teñir con los marcadores.



3. Añade alcohol con el gotero. Usa sólo cerca de 20 gotas de alcohol. Cuando se aplique al marcador, el alcohol causará que la tinta se extienda. Asegúrate de que la tinta no se esparza más allá de los límites de teñido.



4. Permite que el área teñida se seque de tres a cinco minutos. Quita la liga y reaplica en otra sección de la camiseta. Repite el proceso las veces que desees en distintas partes de la camiseta.



Podrían omitir el vaso y la liga, protegiendo su área de trabajo con algún plástico o cartón debajo de la playera, miren la siguiente foto



También pueden experimentar con otros diseños:



Para más ideas pueden visitar la siguiente página:

<http://pinterest.com/search/pins/?q=Sharpie+Tie+Dye>

Bueno, esperemos que les haya gustado esta idea y que decoren sus camisetas, hasta la próxima.

# Reseña deportiva

Por: Maximiliano Canché Euán

Ya finalizadas las jornadas del XIII Aniversario de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín (UMT) describimos las actividades deportivas realizadas a lo largo de las mismas:

En la carrera atlética realizada el 11 de marzo del actual en una tarde sofocante con el sol resplandeciente resultó ganador en la rama varonil el Br. Reyes Alejandro Sandoval Chí, y pisándole los talones en segundo lugar el Br. Wilberth Jesús Meneses Ay. En la rama femenil la Br. Daily Noely Cetzal Hau se llevó los honores por segundo año consecutivo, y el segundo lugar fue para la Br. Jennifer Arceo Salas.



*Br. Reyes Alejandro Sandoval Chí*  
*Br. Daily Noely Cetzal Hau*



*Iniciando la carrera*

En el cuadrangular de futbol rápido varonil, el cual se llevó a cabo del 5 al 7 de marzo, el equipo ganador fue el de los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Computación, mientras que en el futbol rápido femenil, el equipo ganador fue el de las chicas del COBAY Tizimín venciendo al poderoso equipo de chicas de la UMT. Adicionalmente, en el futbol rápido entre instituciones, los maestros de la UMT derrotaron a los maestros del Instituto Tecnológico de Tizimín (ITT) en entretenido partido.



*Equipo campeón*



*Equipo Profesores*

En los Juegos Extremos reforzados, llevado a cabo el 13 de marzo, el primer lugar se lo llevó el equipo de los Friends, el cual estuvo conformado por los Brs. Claudia Alejandra Uch Martín, Ana Patricia Puch Poot, Jorge Eduardo Rodriguez Castillo, Misael Herrera Pérez, Deymi Rebeca Oy Tec y Alfonso Ricardo Pool Gómez.

Felicitaciones a los ganadores, y un reconocimiento a todos los entusiastas participantes en las actividades donde seguramente tuvieron momentos de diversión y convivencia con la comunidad UMT. Los esperamos en las actividades del próximo aniversario!!



*Equipo Femenil de Softbol*



*Participantes de la carrera atlética*



# Retos

Por: Teresita del Jesus Montañez May, Oscar Muñoz Carballo

Hola de nuevo, bienvenidos a la sección de retos, aquí les dejamos dos problemitas para ejercitar las neuronas, que fueron tomados del libro **Cultivando el ingenio** de Héctor San Segundo, así que si les gustan este tipo de problemas les recomendamos el libro en donde hallarán 98 acertijos más de distintos estilos.

## Sumas y Multiplicaciones

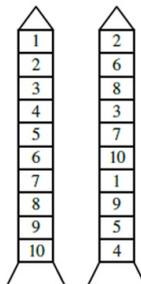
Hay que distribuir los nueve dígitos (del 1 al 9) en estas nueve casillas de modo que efectuando las operaciones indicadas, en una parte una multiplicación y en otra una suma, se llegue al mismo resultado. Un dígito por casilla y sin repetir ninguno. El orden, por supuesto, no importa.

$$\square \times \square \times \square =$$

$$\square + \square + \square + \square + \square + \square =$$

## Obeliscos aritméticos:

El obelisco izquierdo muestra los números del 1 al 10 en orden natural. El obelisco derecho muestra los mismos números en otro orden. Elijo ahora cinco números de la izquierda (pudiendo repetir alguno) de manera que sumen 25. Por ejemplo: 3, 4, 4, 5 y 9. Me fijo en los correspondientes de la derecha y los sumo:  $8 + 3 + 3 + 7 + 5 = 26$ . El problema consiste en disponer los diez números en el obelisco derecho de manera que para toda combinación de cinco números izquierdos que sumen 25, sus correspondientes derechos sumen 30.



Aquí van otros retos:

### Porcentajes

¿Serías capaz (en únicamente 15 segundos) de responder la siguiente pregunta?  
 ¿qué es más mayor, el 36% de 67, o el 67% de 36?

### Los mentirosos

Pancho es un chico maravilloso, pero tiene un defecto: siempre miente los lunes, martes y miércoles, y siempre dice la verdad los demás días. Su amigo Ricardo siempre miente los jueves, viernes y sábados, y siempre dice la verdad los demás días. Un día, mientras saboreaban un rico helado, le decía el uno al otro: "ayer fue uno de los días en que me toca mentir". Y el otro respondió: "Pues ayer fue también para mí uno de los días que me toca mentir". ¿Qué día tuvieron esta conversación?

### La encuesta

Un matemático se encuentra haciendo encuestas y se dirige a una casa donde es atendido por una mujer matemática.

Él le dice: ¿Cantidad de hijos?

Tres -dice ella.

Él le dice: ¿Edades?

Ella responde: El producto de las edades es 36 y la suma es igual al número de la casa.

El encuestador se va pero al rato regresa y le dice a la mujer que los datos que le dio no son suficientes. La mujer piensa y le dice: Tiene razón, la mayor estudia piano.

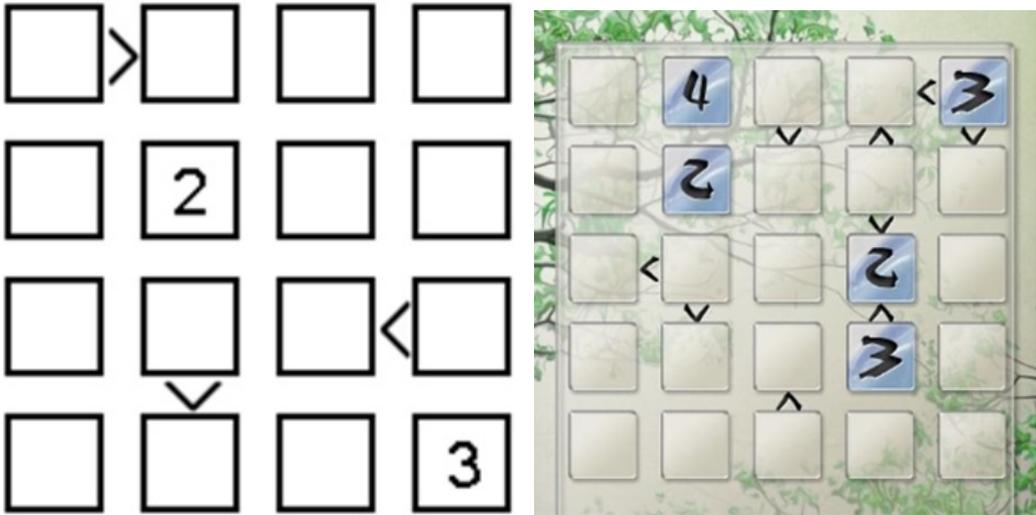
El encuestador responde: Gracias, era el dato que me faltaba.

¿Cuáles son las edades de los hijos?

### Futoshiki

Ahora en vez de los acostumbrados sudokus, les traemos un nuevo tipo de acertijo llamado Futoshiki. El objetivo es poner en una rejilla de 5x5, en cada fila y columna números desde el uno al cinco, de manera que no pueden repetirse. Los números deben además respetar los signos relacionales, los cuales están localizados entre algunas celdas. Algunas celdas pueden además estar rellenas desde el principio. Son parte del acertijo así como los signos relacionales, y no pueden sobre escribirse.

## Futoshiki



### Solución de los retos de la revista anterior

#### Problema del Explorador

Así como lo tomamos del libro el asesinato del profesor de Matemáticas de Jordi Sierra, este problema no tiene solución (es un error del libro) ya que las respuestas siempre serían si y no respectivamente y no proporcionarían información de quién miente y quién no. Les dejamos una liga de un foro, muy interesante, donde se discute este problema y las modificaciones que tendrían que hacerse para que sea correcto.

<http://www.elforo.de/foroficialjsif/viewtopic.php?p=4486&sid=7f016c3440b524debf131253b691c62>

#### Invitación

Invitar a dos amigos una vez, ya que solo comprarías 3 boletos y en el otro caso serían 4 boletos.

#### Tierra

En un hoyo no hay tierra.

### El hombre en el ascensor

Porque es enanito y no alcanza el botón del piso 10, solo alcanza hasta el botón del piso 7

### Compras

La esposa de Pedro es Juana y la de Juan es María, ya que en caso contrario lo que gastarían Pedro y María sería par (gastan la misma cantidad entera cada uno) y lo que gastarían Juan y Juana también sería par (el doble de la cantidad de Juan + 4), entonces es imposible que la suma de estas cantidades de 85.

### Las ovejas

Uno tiene 5 ovejas y el otro 7 ovejas

### Los sombreros

Si la tercera persona viera 2 sombreros blancos, entonces sabría que el suyo es negro. Pero como respondió que no sabe, entonces...

- 1) o bien ve uno negro y uno blanco,
- 2) o bien ve dos negros.

Ahora, sabiendo esto...

- 1) Si la segunda persona viera un sombrero blanco, entonces sabría que el suyo sería negro (porque serían uno blanco y uno negro).
- 2) Pero si la segunda persona viera uno negro, entonces el suyo podría ser blanco o negro (porque podría haber uno blanco y uno negro, o 2 negros).

Como la segunda persona también respondió que no sabe, entonces este último es el caso (la segunda persona ve un sombrero negro).

Por tanto, la primera persona tiene sombrero negro.

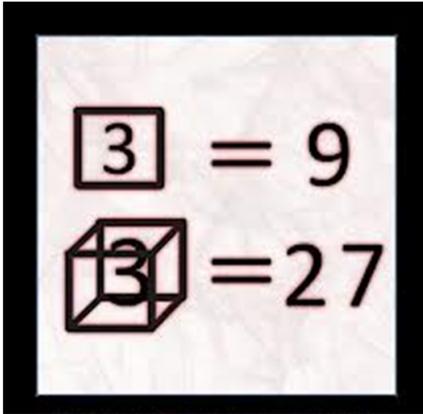
### Sudoku

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

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

# Humor

Por: Rosa Rodríguez Dzib, Magdiel Medina Briceño







# Colabora con Nosotros

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

**revista.umt@gmail.com**

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

**Equipo responsable del quinto número:**



# Personal de la FMAT-UMT



Revista InforFMATe FMAT-UADY-UMT