

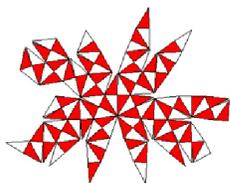
Noviembre



665

b o letín

u n a m departamento de matemáticas



Los xoloitzcuintles compañeros de viaje al inframundo	2
Las tres muertes de Marisela	5
Hablando en la oscuridad	5
Sumate	6
Seminario de Investigación de Operaciones	6
Préstamo de computadoras y uso de internet	6
Cinco películas para días de muertos	7
Megaofrenda UNAM	8
Intelectuales	8



Grabado realizado por Angélica Macías Oliva.

Nota: El perro pelón o Xoloitzcuintle, es nativo de nuestro país. Considerado como una de las razas más antiguas que han habitado el planeta; con más de siete mil años de convivencia con el hombre. Su nombre náhuatl proviene de Xólotl = deformidad, monstruosidad, e itzcuintli = perro. Tal vez por la ausencia de pelo, fueron muy codiciados entre los antiguos habitantes prehispánicos, pues para ellos este perro era esencial y respetado además de ser utilizado como alimento. El xoloitzcuintle fue un regalo del dios Xólotl ya que servía de guía de las almas de los difuntos que parten al Mictlán o inframundo. En la mitología mexicana, Xólotl era el dios de la transformación, de los gemelos o lo doble, la oscuridad nocturna, lo desconocido, lo monstruoso y la muerte. Era considerado el hermano gemelo y contraparte del dios Quetzalcóatl, la serpiente emplumada, quien representaba la vida, la luz y el conocimiento. Ambos dioses encarnaban el rostro antagónico del planeta Venus en su tránsito frente al Sol, Xólotl acompañaba en el ocaso y Quetzalcóatl en el amanecer. En estos días donde según nuestras tradiciones los muertos regresan para convivir con los vivos en sus fiestas, recordamos a este cánido que nos ha acompañado como fiel compañero.



Los xoloitzcuintles compañeros de viaje al inframundo

Silvia Torres Alamilla

INTRODUCCIÓN

Para muchas culturas antiguas, el perro ha sido un regalo de los dioses. También ha sido la diferencia entre la vida y la muerte en ambas especies, pues estos cánidos se convirtieron en animales de compañía gracias a la domesticación de sus antepasados lobos.

Aunque durante miles de años las dos especies, hombres y lobos, compitieron por su similitud en cuanto a su forma de vida: vivir en grupos, tener jerarquías sociales, cazar en grupo, apoyar a los grupos cuando enferman, cuidar de las crías y capturar a sus presas persiguiéndolas hasta agotarlas. Poco a poco, se acostumbraron a vivir juntos y sacar provecho cada uno de esta unión, hasta lograr esta convivencia entre lobos-hombres que probablemente debió darse hace más de 100 mil años en el noreste de Asia, entre el norte de China, Mongolia y Siberia, cuando algunos grupos de lobos, cambiaron su estilo de vida y, en vez de seguir como cazadores y competidores del hombre, comenzaron a adaptarse a su presencia sin atacarlos; posiblemente en épocas en las que la sobrevivencia dependía de la habilidad de ambas especies de adaptarse al medio ambiente.

Tal vez desde hace 40 mil años, la relación lobo-hombre se inició cuando los humanos tomaron a crías de los cánidos para así seleccionar los caracteres que fueran de utilidad para ellos. Así, durante más de 15 mil años atrás comenzaron a dispersarse por todo el mundo incluida América.

Los fósiles de cánidos que se han encontrado, tienen alrededor de 10 mil años y curiosamente comenzaron a ser encontrados en tumbas junto con personas, lo

que hace suponer que los perros ya se consideraban importantes para convivir y sobrevivir junto al hombre.

EL PERRO EN LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS

Tomando como referencia materiales arqueológicos encontrados en Mesoamérica de hace aproximadamente 3,500 años, se tienen vestigios de que pequeños grupos de hombres nómadas pasaban parte del año de un sitio a otro buscando alimento hasta convertirse poco a poco en sedentarios realizando labores agrícolas aun rudimentarias.

Según Raúl Valadez, del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, y experto en el estudio de los xoloitzcuintles en la cultura mesoamericana, menciona que el enterramiento más antiguo donde se encontraron huesos de perro (un xoloitzcuintle), fue en la ciudad de Tula Hidalgo y tiene aproximadamente 1,300 años de antigüedad.

En los sitios arqueológicos hasta ahora estudiados, se tiene evidencia de fragmentos óseos de cánidos, principalmente en entierros, como parte de ofrendas relacionadas con actividades religiosas. A partir de tales evidencias, es posible relacionar la presencia del perro con actividades rituales y de alimentación. Sus huesos eran usados como materia prima para realizar herramientas o instrumentos, adornos o en ofrendas en diversos ritos funerarios ya que se colocaba un perro junto al difunto para que le sirviera de guía en su viaje al inframundo.

Además de los restos óseos, es común encontrar a los perros dibujados en códices, o en figurillas de barro y cerámica.

Otro aspecto interesante, menciona Valadez, es que los ciclos del cultivo del maíz y de lluvias coinciden con los ciclos reproductivos de los perros, lo que explica su relación con las temporadas de lluvia y los ciclos agrícolas, además de ser empleados como animales de sacrificio en



ceremonias religiosas para solicitar lluvias abundantes a los dioses.

Es común pensar que cuando había abundancia de crías, éstas eran cebadas para la alimentación humana ya que no se podía alimentar a toda la camada en periodos de poca producción agrícola. Sin embargo, los restos arqueológicos indican que no sólo las crías eran usadas para alimentación, sino cualquier ejemplar sin importar edad o raza. El origen de esta idea se debe a que en periodos prehispánicos, las fiestas anuales coincidían con el periodo de lactancia de los perros.

Otros ejemplares de perros sin distinción de raza, eran alimentados para ser utilizados como remedios por ejemplo para combatir la caspa (*Coaxtlaxoxocoyolin*); para el mal olor de axilas (*Chiyahixihuitl*), entre otros. Se empleaba parte del perro como la orina, los huesos y los genitales. Por tal razón había una gran tradición de "criar" la crianza del perro pelón o xoloitzcuintle.

También en la cultura mexicana, por tradición, quienes se dedicaban a la crianza de perros xolos, eran los nacidos bajo el signo de *Nahui itzcuintli*, ya que se pensaba que quienes nacían bajo ese signo eran ricos y afortunados. Por eso es razonable que en el mundo prehispánico se tenía un amplio conocimiento de la crianza y utilidad de estos perros pelones.

A la llegada de los españoles, en sus crónicas se narra cómo se vendían en el mercado de Tlatelolco perritos cebados y castrados criados especialmente para comer. Tanto perros chicos y grandes, se empleaban en fiestas y para sacrificios.

Mercedes de la Garza, Investigadora del Centro de Estudios Mayas, también de la UNAM, explica que este perro era considerado por los mexicas y mayas como un animal sagrado. Señala que Francisco Hernández protomédico que llegó a Nueva España en el siglo XVI en una expedición científica enviado por el rey Felipe II, describió a los xolos como perros autóctonos, sin pelo, de piel suave y



lisa. Hernández describió también a otro perrito de talla pequeña: “es el *techichi* o *chici*, parecido a los perros chicos de España, comunes y corrientes”. Desafortunadamente estos perros de menor talla no lograron sobrevivir y desaparecieron durante la colonia.

También Fray Bernardino de Sahagún describe a los xolos en su *Historia General de las Cosas de la Nueva España*. Menciona que se criaban a los perros sin pelo y de noche los abrigaban con mantas para dormir.

El xoloitzcuintle estuvo a punto de la extinción durante la colonia, debido a que los conquistadores lo usaron como alimento, y también porque se buscaba eliminar las prácticas y tradiciones religiosas relacionadas con este animal, entre ellas la visión de que, al ser creados por los dioses, eran capaces de ver el alma de los difuntos.

Así que esta raza fue obligada a refugiarse en el occidente (Jalisco, Colima) y las sierras de Oaxaca, Guerrero y Chiapas, donde sobrevivieron durante estos años, valiéndose de sus instintos y gracias a los pueblos originarios que los apreciaron y protegieron.

El xoloitzcuintle tiene como particularidades especiales la falta de pelaje y la pérdida temprana de sus dientes. Desde la antigüedad se usaba para tratar malestares reumáticos ya que, al no poseer pelo, las personas perciben un calor especial al dejarlo dormir sobre la zona afectada. Los xoloitzcuintles sudan por la piel y son excelente compañía para personas con problemas de asma ya que, al no poseer pelo, se reducen las alergias.

Este perro suele ser de inteligencia vivaz; su temperamento social que lo hace fiel y cariñoso, pero también es territorial y buen vigilante, lo que lo hace ideal para su uso como perro guardián y de compañía.



La ausencia casi completa de pelo es parte de sus características, sólo suele presentar un poco en la cabeza, las patas y la cola. Si bien, debido a un gen recesivo, también pueden surgir ejemplares con pelo.

La pérdida temprana de sus dientes premolares, son expresión de un genotipo semidominante en estos perros, y se presenta debido a una mutación genética en esta raza. Muchos perros nacen con la dentadura completa, pero la mayoría la pierde en la primera muda o en años posteriores, sin que esto afecte su salud.

CAMINO AL MICTLÁN

Para la cosmovisión náhuatl, la muerte era considerada como el regreso al origen, así, la mayoría de los difuntos —a excepción de los guerreros, los sacrificados y las mujeres muertas en el parto— viajaban al Mictlán, el lugar de los muertos, acompañados por su perro.

En este viaje, el espíritu del difunto pasaba por diferentes pruebas, una era atravesar el río Chiconahuapan o río de la muerte, donde en una orilla del río se encontraban los perros que el difunto había tenido en vida. Los perros que reconocían a su dueño le ayudaban a cruzar, pero si el difunto no había tratado bien a los perros en vida, se quedaba sin poder cruzar y no lograba llegar al Mictlán.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Raúl Valadez Azúa, Gabriel Mestre Arrijoa. *Xoloitzcuintle. Del enigma al siglo XXI*, (2105), Coedición UNAM, IIA, Artenación ediciones. 131 págs. Primera edición electrónica. Mercedes de la Garza, *El perro como símbolo religioso entre los mayas y los nahuas*. Consultado en línea en: <http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/revistas/nahuatl/pdf/ecn27/519.pdf>



Las tres muertes de Marisela

En la plataforma de **Netflix** se puede ver el documental del cineasta Carlos Pérez Osorio, y la producción de Laura Woldenberg, *Las tres muertes de Marisela*. La historia que narra este documental apoyado con un buen trabajo de investigación es primero el asesinato de su hija de 17 años a manos de su yerno, y el camino que recorrerá Marisela hasta lograr el juicio oral del homicida. En un proceso totalmente inverosímil, aun con la confesión del asesino, éste es exonerado por tres jueces del estado de Chihuahua.

El documental muestra a Marisela en busca de justicia contra el sistema que no la escuchó y cómo ella misma lleva sus propias investigaciones hasta dar con el paradero del asesino; pero éste ahora es respaldado por el cártel de los Zetas. Aun poniendo en peligro su vida y la de su familia, Marisela continuará con su lucha para lograr la captura del hombre que mató a su hija. Realiza largas caminatas con el objetivo de ser escuchada por las autoridades, pero finalmente será asesinada a sangre fría delante de su familia muy cerca de palacio de gobierno de Chihuahua.

El director de este documental, Carlos Pérez menciona que se basó en un trabajo de investigación realizado durante 4 años y que su objetivo es que quien lo vea, reflexione y tenga su propia opinión de los sucesos, que, a pesar de haber sucedido hace más de 10 años, sigue tan vigente el pedido de justicia para los feminicidios, siendo Chihuahua uno de los estados donde más ocurren estos crímenes.

La historia de Marisela demuestra que la lucha contra un sistema penitenciario corrupto continúa y que al menos en este documental, tiene toda nuestra empatía por ser una madre que no cejó en la búsqueda de justicia para su hija a pesar de tener todo en contra. Marisela abrió muchas líneas de investigación que no se siguieron porque la justicia en México está desde hace mucho tiempo, más que rebasada por la delincuencia. **STA.**



Pakete
ÁREA DE ORIENTACIÓN Y ATENCIÓN
PARA LA VIOLENCIA DE GÉNERO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS
TE INVITA

¡NOVIEMBRE!
MES DE LA NO VIOLENCIA
CONTRA LAS MUJERES

Del 1 al 30 de noviembre de 2020

NO TE PIERDAS LAS
ACTIVIDADES QUE TENEMOS
PREPARADAS PARA TÍ.

Sigue nuestras redes
f /PaketeFC

HABLANDO EN LA OSCURIDAD
UN PODCAST DE TERROR

CON:
IRAIS VILCHIS
MARCO ANTONIO SANTIAGO

MIÉRCOLES EN PUNTO DE
LA MEDIA NOCHE

POR:
DISCORD f LIVE

@LOSQUEHABLAENLAOSCURIDAD f i y t

Hablando en la oscuridad

Hablando en la oscuridad es un podcast de terror. Si disfrutas un buen escalofrío, una anécdota horripilante o un recuento de hechos inexplicables, ven y reúnete con nosotros, junto a la luz vacilante.

El miércoles 29 de octubre, en punto de la medianoche, Irais Vilchis y Marco Antonio Santiago conversaron sobre distintos temas extraños, fantasmagóricos, paranormales o simplemente desconcertantes.

Generalmente usan la plataforma Discord, aunque también puedes escuchar éste y otros podcast en *Facebook live*, en la dirección: <https://www.facebook.com/losquehablaenlaoscuridad/>

Y recuerda: En la oscuridad, ellos... pueden acercarse.



Las refinadas y eficientes funciones convexas

Judith Campos Cordero
Facultad de Ciencias, UNAM

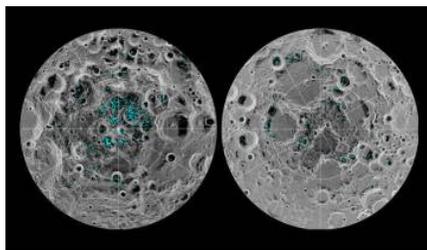
Martes 10 de noviembre de 2020, 13:00 h.

Enlace a Google Meet, <https://meet.google.com/lookup/dj37qg3nmix>



El premio Nobel de Medicina 2020

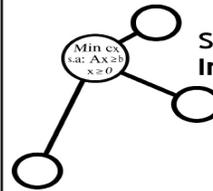
Este año el premio ha sido otorgado a Harvey J. Alter, Michael Houghton y Charles M. Rice por el descubrimiento del virus de la hepatitis C, problema de salud global que causa cirrosis y cáncer de hígado en personas de todo el mundo.



Agua en la luna

La Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA) suma nuevo descubrimiento sobre el espacio. Recientemente se ha revelado la existencia de agua en la superficie de la luna.

Este descubrimiento sobre la Luna es un gran paso para el futuro del proyecto Artemisa, con el que la NASA pretende volver a realizar viajes tripulados a la Luna en 2024.



Seminario de Divulgación en Investigación de Operaciones

El problema del clique máximo

Act. Guadalupe Villeda Gómez

Resumen: En esta charla se presentará al problema del clique máximo en sus versiones de optimización y de decisión, además de sus respectivas clasificaciones como problemas NP-Duros y NP-Completos. Se abordarán diferentes métodos para resolver el problema, ya sea de manera exacta o aproximada. En particular se mostrará un algoritmo de ramificación y acotamiento que resuelve el problema de manera exacta, descartando soluciones no prometedoras basándose en cotas para el tamaño del clique máximo. Estas son el número cromático y el número cromático fraccional, obtenidas de manera aproximada con técnicas heurísticas.

Jueves 5 de noviembre, 17:00 hrs.

Transmisión vía meet en la siguiente liga:
meet.google.com/kqs-urvf-vpa
La liga de la página de facebook del seminario es:
<https://www.facebook.com/SeminarioDivulgacionIDO>

Dra. Claudia O. López Soto
Facultad de Ciencias.

Préstamo de computadoras y uso de internet

En el Centro de Exposiciones y Congresos de la UNAM, se brindará apoyo directo en beneficio de alumnas, alumnos y comunidad docente, a partir del **martes 3 de noviembre**. Se prestarán equipos de cómputo y ofrecerán internet hasta para 340 universitarios de manera simultánea, siempre con apego a las medidas sanitarias requeridas ante la pandemia de la Covid-19. En la página <https://pcpuma.unam.mx/centros-deacceso/index.php> están disponibles los horarios y la información para hacer uso de los servicios en las diferentes sedes, habilitadas para tal fin.

El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

Cinco películas para días de muertos

Estos tiempos de encierro y pandemia nos han mostrado un escenario que, para muchos, parecía limitada a los altibajos argumentales de una película. En esta semana que celebramos a los muertos, y época que nos invita a reflexionar, me permito recomendarles una serie de miradas que el séptimo arte le ha dedicado a la enfermedad en muy variadas formas. Desde las más estridentes a las más meditativas. Seguro que estos tiempos engendrarán más de una visión desde algún ángulo interesante al tema. Por ahora, dedicaré estas líneas a un puñado de las que me parecen más interesantes entre las muchas que existen.

Doce monos (Terry Gilliam 1995). En un futuro, la humanidad ha sido diezmada por una misteriosa y terrible plaga. Los sobrevivientes son obligados a vivir bajo tierra. Un presidiario es enviado en el tiempo con la intención de rastrear el origen del mal, y evitar la catástrofe. Una de las películas más celebradas del ex Python Gilliam, y, como confesión personal, la primera película que me hizo respetar a Brad Pitt como actor.

93 días (Steve Gukas 2016). Un brillante thriller médico nigeriano, basado en una historia real, que nos narra la dura batalla que enfrenta un equipo médico que tiene el primer contacto con un diplomático liberiano-americano enfermo de ébola, y los esfuerzos heroicos que deben realizarse para evitar un contagio masivo en Lagos, Nigeria una capital de 21 millones de habitantes. Con un guion sorprendente, y actuaciones memorables, sobre todo de sus protagonistas femeninas, Bimbo Akintola y Somkele Iyamah-Idhalama, 93 días (tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente cero a Nigeria hasta la declaración de la OMS de que el brote estaba contenido), es una de esas películas cuya procedencia hace que queden eclipsadas por producciones de menor calidad, pero más cercanas.

Infección (Flavio Pedota 2019) No podía faltar mi película de zombies. Esta de manufactura venezolana (según lo que sé, la primera película hecha en Venezuela sobre estos pintorescos y omnipresentes monstruos), nos narra las andanzas de un médico local que trata a toda costa de salvar a su hijo en medio de la devastación que sólo los muertos vivos pueden provocar. La película aprovecha para deslizarle un par de golpes al gobierno actual de ese país, y muestra que, en una catástrofe de esa naturaleza, lo peor tal vez no viene de los enfermos, sino de las personas sanas y su actitud ante un evento así. Y el origen del



brote es la famosa droga Desomorfina o Krokodil y sus perniciosos efectos sobre los adictos. Solo para aficionados al género, advierto.

El Golem. La leyenda (Doron Paz, Yoav Paz 2018). No me refiero al brillante clásico protagonizado por Paul Wegener, sino a una película de reciente manufactura, e insospechadamente más interesante de lo que a primera vista podría sugerirse. En los últimos años del siglo XVII, una comunidad judía ubicada en Lituania se mantiene a salvo de un brote de peste, pero sus vecinos gentiles son golpeados sin piedad por la enfermedad. Furiosos, y considerando a los judíos culpables del mal, atacan la aldea y amenazan con asesinar a todos a menos que consigan curar a la hija de su líder. Una mujer local, contraviniendo todas las disposiciones, decide dar vida al mítico protector de su pueblo, un Golem, con resultados aterradores. Si pueden olvidar los múltiples anacronismos en los que incurre la cinta, esta tiene un interesante discurso de fondo sobre la ignorancia, la desconfianza y la violencia que genera una epidemia, y un mensaje potente de la discriminación femenina frente al conocimiento.

Pánico en las calles (Elia Kazan 1950). La policía de Nueva Orleans debe localizar a un par de criminales prófugos, debido a la fuerte sospecha de que están contagiados con la peste neumónica. Con apenas 48 horas para ubicarlos, antes de que el contagio se extienda, luchan por darles caza y al mismo tiempo, no despertar la alarma ni el pánico en la ciudad. En su momento, la película se alzó el Oscar a mejor guion, y aunque es una de las cintas menores de su director, y peca de pomposa y predecible, es una interesante mirada a los manejos políticos de una amenaza sanitaria.

5 miradas del séptimo arte a una epidemia. Espero que mis lectores encuentren alguna interesante. Si no es así, les pido de antemano una disculpa. Prometo esforzarme más la próxima vez. Las recomendaciones de esta semana del pollo cinéfilo.

Comentarios: vanyacron@gmail.com,

 [@pollocinefilo](https://twitter.com/pollocinefilo)

Escucha al pollo cinéfilo en el podcast **Toma Tres** en Ivoox.



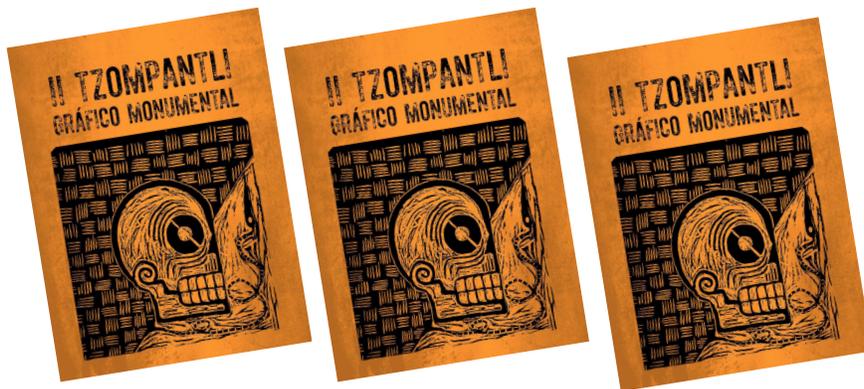
Del 1 al 8 de noviembre podrás apreciar la tradicional Conmemoración del Día de Muertos que la UNAM ha realizado de manera virtual, aprovechando al máximo la creatividad y talento de la comunidad estudiantil, así como las herramientas tecnológicas y digitales tales como fotografía, video, diseño gráfico, audio, realidad aumentada, entre otras, que nos permiten acercarnos, con sana distancia.

Podrás recorrer, en forma virtual, las ofrendas que han montado las entidades universitarias, situadas en cada uno de los Estados de la República Mexicana, con la finalidad de representar los rasgos particulares que se le da a esta tradición en las diversas regiones del país.

Cada una de las 45 unidades universitarias realizaron el diseño de su ofrenda detalladamente cuadro por cuadro, definiendo el tamaño, color y la composición de su estructura.

También prepararon audios, videos, fotografías y textos para mostrarlos en sus respectivas ofrendas.

Para ver toda la programación visita el sitio: <https://megaofrenda.unam.mx>



Intelectuales

Un intelectual sin público no es un intelectual. Por eso, decir "nosotros los intelectuales" suena a "nosotros los clásicos": asume una posición ante el público que sólo el público puede conceder.

Lo que hace al intelectual es la recepción de su discurso, más que su discurso. Cuando su visión de las realidades o los sueños de la tribu llama la atención de la tribu, empieza a ser leído como intelectual.

Los intelectuales construyen espejos de interés para la sociedad: para distanciarse de sí misma, desdoblarse, contemplarse, comprenderse, criticarse, fantasear. En el espejo de la página, crean experiencias especulativas, prácticas teóricas, ejercicios espirituales, donde la sociedad se reconoce como pensante, crítica, imaginativa, creadora, en movimiento.

Gabriel Zaid



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.

- COORDINADORA GENERAL maría del pilar alonso reyes - COORDINADORA INTERNA ana luisa solís gonzález cosío
 - COORDINADORA DE LA CARRERA DE ACTUARÍA bibiana obregón quintana - COORDINADOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN favio ezequiel miranda perea - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS david meza alcántara
 - COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS maría lourdes velasco arregui.

RESPONSABLES DEL BOLETÍN

COORDINACIÓN héctor méndez lango y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobían campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas. Edición electrónica.

NOTA: Si deseas incluir información en este boletín envíala a:

hml@ciencias.unam.mx, silviatorres59@gmail.com, ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx

Sitio Internet: <http://www.matematicas.unam.mx/index.php/publicaciones/boletin>