

RESÚMENES

Estos son los resúmenes de las ponencias a presentar en el 8° Festival Internacional de Matemática 7 al 9 de junio, 2012, Sede Chorotega, Universidad Nacional, Liberia, Guanacaste.

Están organizados en orden alfabético, de acuerdo al nombre del expositor o expositora, e incluyen la información que ellos suministraron. Para diferenciar las modalidades de cupo restringido, se **enmarcan** los talleres y laboratorios.

EXPOSICIONES

Alberto Soto Aguilar, UNED, Costa Rica. TALLER Topología con papel. Se explicarán conceptos topológicos básicos de una manera lúdica y concreta.

Alejandro Jaén. U. La Salle. CHARLA Análisis etnomatemático de un metate del museo de jade. En dicha ponencia realizo un análisis etnomatemático del diseño de un metate del museo de Jade Costarricense. Primero trato de descifrar el código donde se guardó la información, luego construyo los elementos simbólicos para realizar la lectura. Al final presento una hipótesis de construcción de calendarios e información relativa a diversos astros del sistema solar. GENERAL

Alejandra León, Manuel Murillo, Alberto Soto, Margot Martínez y Anabelle Castro. CIENTEC –TEC-UNED-UNA. CHARLA Matex1minuto, pequeñas historias de la matemática. Presentación del programa de divulgación de la matemática a través de cápsulas de radio, podcasts y blog, sus bases, recursos disponibles para el aula y más. GENERAL

Alexander Borbón. TEC. LAB Haciendo LaTeX sencillo con LyX. LaTeX es un editor matemático que brinda un acabado excepcional a los documentos que contienen texto normal combinado con texto matemático, sin embargo, tiene una curva de aprendizaje alta por lo que al inicio puede parecer complicado. En el taller se mostrará el uso del editor LyX, el cual es muy sencillo de usar y utiliza LaTeX en el fondo por lo que logra documentos de la misma calidad. GENERAL

Alexandra Figueroa. U. A. Baja California México. CHARLA La importancia del pensamiento matemático en la comprensión de los números fraccionarios. Una de las dificultades que presentan los estudiantes de educación primaria en el proceso educativo es el estudio de las fracciones. Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo analizar los factores que influyen en el desarrollo del pensamiento matemático e identificar las posibles soluciones que faciliten la comprensión de los números fraccionarios a través de la lectura, escritura y su comprensión para la resolución de problemas. PRIMARIA.

Alicia León. UCR. CHARLA Aprendamos juntos. GENERAL

Ana Patricia Vásquez y Eithel Trigueros. UNA, CHARLA Proyecto FUNDER ETNOMATEMÁTICA: Construcción de Obras Didácticas Contextualizadas. El presente proyecto pretende desarrollar las capacidades docentes para la confección colectiva de obras didácticas de matemática contextualizadas y validadas por el Pueblo Indígena Bribri-Cabécar a partir de estudios etnomatemáticos. Pretende fortalecer la identidad cultural y el derecho indígena a un sistema de educación intercultural. GENERAL

Ana Patricia Vásquez, UNA. CHARLA EL QUIPÚ: método ancestral para resguardar información contable. Los Quipú representan un sistema de resguardo de información contable, utilizados por antiguos grupos de pobladores. Consistía en la utilización de cuerdas anudadas donde era posible registrar información estadísticas de importancia. Existe evidencia de su uso en Costa Rica. GENERAL

Anabelle Castro, José Pablo Jiménez, Paul Tatter, TEC San Carlos. TALLER Museo Viajante de Ciencias y Matemática. Visita al piloto del MUCYM.

Andrés Marquez. TEC. TALLER Sugereencias metodológicas para algunos temas en Educación PRIMARIA. Nuevos programas del MEP. A raíz de los nuevos programas que está empleando el Ministerio de Educación Pública, han surgido interrogantes de parte de algunos docentes de la educación primaria, tanto en la parte metodológica como en los contenidos propios de Matemática. El propósito es trabajar con los y las maestras algunos temas que han sido motivo de incertidumbre por los motivos que sean.

Andrés Ortiz y Ronald Arias. UNED-MEP. TALLER PRIMARIA con JClick. JClick es una herramienta computacional gratuita que, gracias a su flexibilidad y desarrollo, permite realizar actividades didácticas para la movilización y aplicación de los conocimientos en diversas áreas educativas. El objetivo del taller es dar a conocer este paquete computacional como un instrumento para docentes de primaria para desarrollar diversas habilidades en sus estudiantes. PRIMARIA

Annia Espeleta. UCR. CHARLA El cuestionario TSQ para determinar estilos de enseñanza en docentes de Matemática: validación y resultados. Se aplicó el cuestionario TSQ (Teaching Styles Questionnaire) de la Dra. Carol Evans; en un estudio piloto y un estudio de

campo con docentes de secundaria de instituciones costarricenses. Los análisis incluyen validez y confiabilidad, análisis factorial y análisis descriptivos de variables. Entre los resultados se encontró una tendencia a estilos sociables, el docente de matemática ha dejado de ser estructurado para incorporar elementos que el mismo contexto le demanda, tales como las relaciones interpersonales y aspectos de la dimensión afectiva. GENERAL

Annia Espeleta, Ana Fonseca y Wendy Zamora. UCR. CHARLA Estrategias didácticas: un componente de la planificación de la lección de matemática. Se clasifican las estrategias didácticas para el desarrollo de las clases de matemática, como insumos para la planificación de lecciones. La importancia de sistematizar las Estrategias Didácticas de acuerdo con nuestro contexto, es apoyar con ideas para que el profesor con su creatividad, improvisación y reflexión, pueda adaptar las que mejor se ajusten a las necesidades del estudiante, contexto y contenido curricular. Se discuten estrategias reportadas en investigaciones y se reporta una experiencia de aula en la educación secundaria en Costa Rica. GENERAL

Ariana M. Porras, UNA. CHARLA Desarrollo histórico del rigor matemático y su influencia en la enseñanza de la matemática. Se desarrollará la temática expuesta y su impacto en las aulas. GENERAL

Carlos Guillén. TEC. LAB GeoGebra una herramienta libre para la Enseñanza de la Matemática en SECUNDARIA. Este taller básico pretende conocer el software GeoGebra como herramienta didáctica para modelar y visualizar problemas o situaciones problemáticas, bajo la filosofía de los programas actuales de estudio de la matemática en secundaria. Se realizarán construcciones básicas y dinámicas para luego crear al menos un ejemplo de cómo se puede utilizar en una clase asistida por computadora de matemática. SECUNDARIA.

Carlos Chanto y Marlene Durán. UNA. CHARLA TIC's en línea: nueva forma de aprender Matemáticas. La nueva era generacional exige formas creativas e innovadoras para asimilar el proceso enseñanza- aprendizaje, por ende las tecnologías de información y comunicación, representan gran oportunidad. Se exponen algunas herramientas Tics enfocadas al área de matemática, donde por medio de diversas herramientas online, se pueda presentar de formas interactivas diferentes ideas e temáticas de aprendizaje. GENERAL

Carmen Carranza. TEC. CHARLA Campamentos de verano: viviendo la matemática. Con base en la pasantía realizada al Rose-Hulman Institute of

Technology, al campamento Operación Catapulta, presentar las ventajas de la aplicación de la matemática a proyectos ingenieriles y la posible adaptación a proyectos colegiales. Todo con el fin de motivar en los estudiantes el aprecio por la matemática y su utilidad. GENERAL

Chicha Lynch. EE.UU. TALLER Platón y su teoría de todo. En este taller interactivo aprenderán una técnica simple para hacer sólidos platónicos con círculos de cinco pulgadas. Esta construcción refuerza los extraordinarios conceptos de los sólidos platónicos. Aprenda la historia de su existencia y su singularidad de estas figuras cósmicas. PRIMARIA

Daniel C. Orey. Universidade Federal de Ouro Preto. Brasil. Enfoques Ético, Ético y Dialéctico en el Campo de Investigación de Etnomodelación. El modelo y una amplia variedad de otros procedimientos matemáticos, así como artefactos culturales. Usando etnomodelación como herramienta para la acción pedagógica del programa etnomatemáticas, los estudiantes han demostrado que aprenden a encontrar y trabajar con situaciones reales de la vida real y problemas. GENERAL

Daniel C. Orey. Universidade Federal de Ouro Preto. Brasil. CHARLA Etnomodelación es una herramienta para la acción pedagógica del programa etnomatemáticas que trabaja con situaciones y problemas reales. El modelo y una amplia variedad de otros procedimientos matemáticos, así como artefactos culturales. Usando etnomodelación como herramienta para la acción pedagógica del programa etnomatemáticas, los estudiantes han demostrado que aprenden a encontrar y trabajar con situaciones reales de la vida real y problemas. GENERAL

Daniel Ortega. CR. CHARLA Involucrando las inteligencias múltiples en la enseñanza de la matemática. Esta Charla versa sobre diversas técnicas o actividades para involucrar la teoría de las inteligencias múltiples en nuestros salones de clase, así respetando las diferencias individuales de los estudiantes. SECUNDARIA

Daniela Manjarrés Careaga. Escuela Normal Superior del Estado de México. CHARLA Enseñanza de factorización mediante el uso del modelo geométrico en secundaria. La enseñanza por medio de los sentidos del alumnado al trabajar factorización, desde el álgebra simbólica con el uso de cálculo de áreas de rectángulos con alumnos de secundaria, implicaciones, desarrollo, concepto, importancia en niveles posteriores, desarrollo de un pensamiento y

funcionalidad en secundaria del modelo en un amplio campo de estudio, en el paso de la geometría al álgebra.

Edison De Faria. UCR. CHARLA Simetrías, patrones y belleza. Veremos algunos patrones /simetrías que encontramos en la naturaleza en distintos niveles: microscópicos y macroscópicos. Algunos patrones y simetrías provocan bienestar visual, emocional y se relacionan con lo estético y lo bello. Los nuevos programas de estudio de matemáticas promueven el estudio de patrones, simetrías, la conexión entre matemáticas y nuestro quehacer diario, el uso de modelos matemáticos que describen problemas del mundo real. GENERAL

Edwin Chaves. UNA-UCR. TALLER Elementos claves para la enseñanza de la Estadística y la Probabilidad en la Educación PRIMARIA. Se analizan diferentes interrogantes vinculados con la enseñanza de la Estadística y la Probabilidad en primaria. En estadística se estudia el rol de la variabilidad y se analizan se estrategias por medio de las cuales se emplea dicho principio para la elaboración de situaciones de aula. Por otro lado, se plantean situaciones de aprendizaje para favorecer la construcción del concepto de probabilidad desde el punto de vista clásico. PRIMARIA

Edwin Chaves. UNA-UCR. CHARLA La enseñanza de la Geometría en concordancia con los nuevos programas del MEP. Una descripción sobre la propuesta curricular de la Geometría planteada en los programas del MEP. Se plantean diferentes situaciones de aprendizaje por medio de los cuales se considera la Geometría como organizadora de los fenómenos del espacio y la forma, se ven los objetos geométricos como patrones o modelos de fenómenos de la realidad. PRIMARIA

Eithel Trigueros. UNA. CHARLA Diseño de una unidad didáctica para la enseñanza de la geometría en décimo año mediante la resolución de problemas. Este trabajo es el resultado del proyecto final de graduación de la licenciatura en Enseñanza de la Matemática Asistida por computadora del TEC, en el que se diseñó una unidad didáctica para el aprendizaje de la Geometría en décimo año, aplicando la estrategia metodológica de la resolución de problemas. SECUNDARIA

Eric Mata. Liceo Unesco. CHARLA Geometría en nuestro entorno. Es una recopilación de fotografías de objetos de nuestro entorno asignados a estudiantes de undécimo nivel como extraclases sobre algunos temas de geometría y evitando el uso del papel. GENERAL

Eric Padilla y Allan Gen. UNED CR. CHARLA Resolución de problemas en Matemática y su didáctica en el

contexto de los nuevos programas. Se abordará la temática de la resolución de problemas de acuerdo con lo propuesto en los Programas de Estudio del MEP. Se detallan las principales dificultades que, de acuerdo con diversos autores, conlleva la inserción de esta estrategia. Se concluye con una propuesta del cómo se puede implementarla para favorecer el aprendizaje de los estudiantes. PRIMARIA

Esteban Campos. UNED. TALLER IR Remote: Posibilidades educativas utilizando Wii Remote. "IR Remote" busca promover el acceso a un modelo de pizarra interactiva de bajo costo, en poblaciones e instituciones que no cuentan con las posibilidades económicas para adquirir una pizarra electrónica convencional. La presentación se centrará en el funcionamiento de la pizarra y las oportunidades que ofrece este modelo a distintos espacios de aprendizaje. GENERAL

Geisel Alpízar. TEC. TALLER Estadística para PRIMARIA. Guías didácticas con ejemplos de cómo desarrollar los contenidos y dotar a los docentes de material de uso en el aula. Dado que los nuevos programas del MEP incluyen desde primaria contenidos de estadística y probabilidad se proponen una serie de ideas, sugerencias y recomendaciones para el desarrollo de estos temas. PRIMARIA

Giovanni Sanabria. TEC-UCR. CHARLA La enseñanza de la probabilidad desde la PRIMARIA. GENERAL

Greivin Ramírez y Kendall Rodríguez. TEC. LAB Estrategias de muestreo para resolver problemas de probabilidad a través de simulación computacional. Se recomienda el uso de simulación para resolver problemas estocásticos, sin embargo, los paquetes tienen limitaciones en el cumplimiento de hipótesis, lo que exige ser subsanadas a través de estructuras de pensamiento de alto nivel, con flujos de programación complejos accesibles a pocos. Este taller muestra estrategias de simulación con Excel y Geogebra para resolver problemas de probabilidad donde se debe realizar muestreo con y sin reemplazo. SECUNDARIA

Gretel Gutiérrez TEC y Alejandra Sánchez UNED CR. TALLER Una situación problema para SECUNDARIA sobre Geometría y la Espiral de Teodoro. Utilizando material concreto y conocimientos básicos sobre el triángulo rectángulo se construye la espiral de Teodoro, con lo que se refuerza la habilidad para construir triángulos rectángulos y la relación con la medida de sus lados y el teorema de Pitágoras. Su principal aporte es colaborar con la resolución de

problemas contextualizados en el tema de geometría que tienen que ver con la aplicación del teorema de Pitágoras SECUNDARIA

Horacio Sostenes, E. N. Superior del Estado de México. LAB Los Software Educativos de Matemáticas, estudio de las isometrías en entornos dinámicos. La distribución está considerada en 3 apartados: a) Teoría. b) Introducción al manejo de GeoGebra. Exploración de las zonas, así como las herramientas contenidas. c) Práctica del desarrollo de temas del programa de Matemáticas 3° de Secundaria: México. Repartición y aplicación de la propuesta de trabajo de geometría para hacer el estudio de las isometrías en entornos dinámicos SECUNDARIA

Ilianova Olmos. Universidad Autónoma de Chiriquí, Panamá. LAB La Infografía como recurso didáctico en la matemática. Este taller tiene como objetivo conocer el valor didáctico que ofrece la infografía para la exposición de contenidos de manera sintética, de fácil percepción con gran impacto visual y que puede particularmente colaborar en la enseñanza de la matemática en el aula de clases, este taller está dirigido a docentes de todos los niveles, primarias, secundarias y universitarias GENERAL

Irene Herrera y Fabiana Arteaga. BUAP México. TALLER Resolución de problemas mediante aprendizaje autorregulado ¿Cómo implementarlo en el aula? El siguiente taller tiene como propósito discutir ideas relacionadas con la resolución de problemas mediante aprendizaje autorregulado, a la vez que resolvemos algunos ejemplos mediante diferentes caminos de solución: aritmético, algebraico, visual, entre otros. Se realizará un proceso de verbalización del pensamiento, tratando de interpretar la resolución de cada problema desde el punto de vista del estudiante, y la nuestra como docentes. SECUNDARIA

Ivan Bertozzi. CTP Dulce Nombre. CHARLA El juego como estrategia pedagógica para enfrentar y superar el miedo heredado a las matemáticas. Una vez definido el miedo heredado a las matemáticas se procede a presentar una colección de juegos diseñados para captar la atención de los estudiantes hacia el estudio de las matemáticas y alejarlos del miedo que esta les pueda producir. GENERAL

Jacqueline Pozo. U. de las Fuerzas Armadas Ecuador. CHARLA Uso de Software Libre en la enseñanza de la Matemática. Se desarrolló el proyecto: "Uso de Software Libre en la enseñanza de la Matemática" con la finalidad de capacitar a los docentes del Colegio

"Edmundo Chiriboga" de la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, en Ecuador, para la utilización del Software Libre como apoyo a su labor docente. El proyecto forma parte del Programa de Vinculación de la Universidad. SECUNDARIA.

Jessenia Chavarría y Marcela García. UNA. CHARLA TIC's en la Educación Matemática: video, blogs y aula virtual. Se presenta una descripción de los requerimientos a nivel teórico y de diseño para la utilización didáctica de tecnologías de la información y comunicación, específicamente del video, blogs y aula virtual. Posterior a este marco teórico se ofrecen experiencias con el uso y evaluación de estas tecnologías para la educación matemática superior y en secundaria. SECUNDARIA

Johan Espinoza. UNA. CHARLA Una herramienta para valorar la producción de los estudiantes ante tareas de invención de problemas aritméticos verbales. GENERAL

Johanna Mena. UNED MEP. CHARLA Álgebra: Más allá del aula. La contextualización activa estimula la participación estudiantil mediante la creación de modelos cercanos a la realidad, por los procesos de matematización y aplicación de instrumentos matemáticos. El siguiente trabajo pretende mostrar una serie de actividades didácticas, que fueron desarrolladas con este fin, en el marco del proyecto Álgebra: más allá del aula, que se puso en práctica en un colegio costarricense, en el curso lectivo 2013. SECUNDARIA

Jorge Monge. TEC. CHARLA Visualización del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. Se plantea como utilizar un nuevo campo de estudio: visualización del conocimiento - el cual parte de la capacidad innata que tienen los seres humanos para procesar representaciones visuales en forma efectiva -, en el contexto de la enseñanza y principalmente en el área de la matemática. Además de cómo utilizar esta teoría para enmarcar el uso de la tecnología de una forma transparente e invisible en el aula. GENERAL

José Alberto Villalobos, UCR- CIENTEC. TALLER La órbita de la Tierra. Aprender a trazar una elipse y estudiar algunas de sus propiedades. Dibujar a escala la órbita de la Tierra y marcar en ella solsticios, equinoccios, afelio, perihelio y algunas fechas de interés personal. SECUNDARIA

José Alberto Villalobos, UCR- CIENTEC. TALLER Figuras de igual perímetro. Se construirán figuras (polígonos) de igual perímetro, a partir de embases para reciclar lisos (los de 2 y 3 litros funcionan bien). Las figuras se clasifican de acuerdo al número de dobleces, si están distribuidos simétricamente o no y si se hacen doblando hacia afuera o doblando hacia adentro. SECUNDARIA

José Vásquez. TEC. CHARLA Perspectiva actual y futura de las nuevas tecnologías en la enseñanza. Brindar un panorama de la situación actual y posible futuro de las nuevas tecnologías en la educación (computadoras, tablets y smartphones), en el aprendizaje de las matemáticas, así como los puntos favorables y en contra de su uso en la enseñanza. GENERAL

José Vásquez. TEC. LAB Uso del Geogebra en tablet. Se realizara un taller sobre el uso del programa Geogebra en Tablets, mostrando sus potencialidades como herramienta interactiva para los estudiantes (principalmente de primaria). Preferiblemente que los participantes tengan Tablet. SECUNDARIA

José Leonardo Fernández. UNED. CHARLA La alegría del docente de matemáticas. Durante muchos años el docente de matemáticas era considerado el ogro del colegio, había que sacar cita y rendirle pleitecia. Se hace necesario que los nuevos docente cambien ese paradigma. Es por esto que hay que concientizar sobre la simpatía en el educador, pues para muchos estudiantes tal vez va a ser el ser humano mas cercano que pueda ayudarles en un problema. GENERAL

José L. Fernández. UNED. CHARLA El humanismo en la educación matemática. Es necesario que el docente sea ser humano , antes de ser matemático , pues se trabaja con estudiantes que tienen sentimientos , que tiene una vida a veces mas difícil que la propia. De nada sirve que la Matemática tenga una aplicabilidad para la vida si el docente, cree que son solo números que deben ser medido provocando múltiples injusticias , que con solo escuchar y poner un poco de corazón. GENERAL

José L. Fernández. UNED. Taller El bingo matemático para la aplicación en Relaciones y Álgebra. El docente procede a copiar 50 respuestas en la pizarra, los estudiantes procede a copiar 36 respuestas . El docente indica que diseño de letra se va a jugar , saca un ejercicio lo coloca en la pizarra y le da un tiempo prudencia para resolverlo y lo marcan en el carton con lapiz. SECUNDARIA

José L. Fernández. UNED. Taller TALLER La oca loca para la enseñanza del álgebra. Se colocan un papel en especie de tiras , enumeradas y donde algunas son negras, se forman equipos de 10 personas. uno se coloca en la entrada ,el grupo contesta un ejercicio y si contesta en forma positiva tiene derecho a tirar el dado y avanzar segun indique el dado , si cae en un cuadro negro se devuelve al cuadro negro anterior. Gana el equipo que termine primero. SECUNDARIA

José Coto y José Delgado.TEC. TALLER Parametrización y redacción de ítems para la educación diversificada. Mostrar a los docentes, técnicas de parametrización y redacción de ítems. Con el Objetivo de complementar la evaluación con los nuevos programas de matemática. Llegando a la confección de un pequeño banco de ítems parametrizados. SECUNDARIA

José Flores UNA. LAB Uso de Software Libre para Funciones. Se se dará explicación sobre arqueomatemática y se realizará análisis de matemática mediante fotografías de diferentes objetos de varios museos, para entrar en la etapa de discusión de cómo utilizar esta parte en la enseñanza de matemática, de manera que toquemos varios ejes transversales, el uso de historia de matemática y la integración con otras áreas como estudios sociales, ciencias. SECUNDARIA

Laura Tucker. EE.UU. TALLER Matemática alrededor del mundo. Un viaje alrededor del mundo y el tiempo, para explorar la matemática multicultural. En estaciones por región y estrategia, los participantes aprenden de los juegos y pueden incorporar estudios sociales y geografía con la matemática. PRIMARIA

Laura Tucker, EE.UU. TALLER Cajas de tesoros. Cajas de tesoros se basa en la fascinación de los niños en coleccionar pequeños objetos. Con esta estrategia se introduce la matemática discreta, la estadística, los números, la lógica y el lenguaje en un ambiente de aprendizaje cooperativo. PREESCOLAR

Leyla Navarro. UCR. TALLER Integración del lenguaje plástico en la geometría. Se propone la integración del lenguaje plástico en el aprendizaje de la geometría como una opción viable en la educación preescolar. Propuesta constructivista y lúdica que implica una metodología de trabajo activa. PREESCOLAR

Lourdes Quesada y Jorge L. Chinchilla. TEC. CHARLA Experimentos en Topología. Secundaria

Luis D. Valverde CTP de Parrita. LAB Graficando funciones con Geogebra. Desarrollar guías de trabajo en la que se grafiquen distintos tipos de funciones, empleando para esto el programa Geogebra. Tipos de funciones como: Lineal, Cuadrática, dando principal importancia a las funciones de tipo Exponencial y Logarítmica. SECUNDARIA

Luis Gerardo Meza y Zuleyka Suárez. TEC. CHARLA Estudio de la ansiedad matemática en la educación media. Estudio de la ansiedad matemática en la educación media. GENERAL

Luis Roberto Moreno Chandler, U. Panamá TALLER Taller sobre Resolución de Problemas y Trigonometría Plana. Revisaremos conceptos, procedimientos y actitudes fundamentales que deben abordarse en un curso de trigonometría plana. Trabajaremos en el inicio de la elaboración de algunas consideraciones didácticas para el mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la trigonometría plana utilizando como hilo conductor la resolución de problemas tanto en el contexto matemático como en otros contextos o ámbitos de aplicación. Finalizaremos con la resolución de un grupo selecto de problemas modelo. SECUNDARIA

Luz María Moya. UCR- CIENTEC. TALLER El número e y un juego de dados. A partir del lanzamiento de 100 dados, se van eliminando aquellos previamente seleccionados hasta llegar a un punto en que el número de dados retirados se hace prácticamente constante. Esta actividad pone en evidencia el decaimiento exponencial de este fenómeno y permita, a través de su representación gráfica, descubrir la ley matemática que lo rige. Paralelamente se recuerda cómo trabajar en el papel semi-logarítmico. SECUNDARIA

María Elena Gavarrete. UNA. CHARLA Etnomatemáticas y Conocimiento Matemático Cultural en CR. Esta ponencia propone la aplicación de la Etnomatemática como una herramienta para la Enculturación Matemática. La investigación sobre el propio proceso de Enculturación se propone como vía para mejorar la Formación Docente pues la reflexión sobre dicho proceso motiva la creatividad, la innovación pedagógica y cuestiona la visión del docente sobre de la Matemática como una disciplina rígida o como un producto social y cultural. GENERAL

Marcos V. Gutiérrez. TEC-UCR. LAB Enseñanza de funciones con GeoGebra. SECUNDARIA

Margot Martínez. UNA. CHARLA Calidad y percepción sobre Plan de Estudio y otros aspectos de la Carrera de Enseñanza de la Matemática en la UNA. Los procesos de acreditación conllevan a su vez procesos de mejoramiento de la calidad. El Plan de Estudios, así como otros elementos de la gestión académica y administrativa de la carrera de enseñanza de la matemática de la UNA, ha venido sufriendo modificaciones, como un resultado de haberse sometido a ese proceso de autoevaluación y acreditación.

María de la Paz Alvarez. UNAM, México. CHARLA ¿Euclidiana o No-Euclidiana? Esa es la pregunta. Desde su aparición (aprox. 300 antes de nuestra era), el 5o postulado causó conmoción: para empezar su formulación pierde la sencillez y evidencia de los otros cuatro; pero, y más importante, su recíproco se demuestra en la proposición 28, antes de usar el 5o postulado por primera vez. Por más de dos mil años se trató de demostrarlo y esta es la historia del surgimiento de las geometrías no- euclidianas. GEN.

María de la Paz Alvarez. UNAM, México. Taller de Doblado de Papel. La "Geometría del doblado de papel" da posibilidades didácticas a muchos niveles, desde discutir las propiedades de un cuadrado hasta hacer la trisección de un ángulo agudo. GENERAL

María de la Paz Alvarez. UNAM México. LAB ¿Cómo se ven las geometrías no- euclidianas? En este taller y aprovechando dos programas de software libre, trabajaremos con la geometría hiperbólica y con la elíptica y veremos sus diferencias con la geometría Euclidiana. GENERAL.

Marianela Cordero y Heibel Fernández. UNA. CHARLA Habilidades cognitivas que favorecen el aprendizaje de la matemática. Durante nuestro aprendizaje el principal problema de muchos ha sido la utilización de las habilidades cognitivas, por lo general los estudiantes incluso los docentes desconocen acerca de la definición de habilidades cognitivas. GENERAL

Marianela Zumbado. UNED-MEP. CHARLA Elementos a considerar en el planeamiento didáctico al implementar la Resolución de Problemas. La implementación de los nuevos programas, implica modificaciones en el planeamiento didáctico. Se deben considerar las dos etapas propuestas para el desarrollo de la lección. Esto implica la elaboración de problemas, una solución y la planificación del cierre en la I Etapa. Para la II Etapa la selección apropiada de ejercicios y problemas que permitan la movilización y

aplicación de los conocimientos con diferentes niveles de complejidad. GENERAL

Marianela Zumbado y Damaris Oviedo Arce. UNED-MEP. TALLER Elaboración de problemas que permiten la integración de habilidades por áreas y entre áreas.

La integración de las habilidades es una herramienta que permite optimizar el tiempo en la implementación de los nuevos programas de estudio en Matemáticas. La elaboración de problemas es fundamental para lograr desarrollar o fortalecer habilidades de manera simultánea, sin embargo, el docente debe desarrollar la destreza de confeccionar problemas apropiados según el área, el contexto y las habilidades previas del estudiantado. PRIMARIA

Marjorie Leiva. CTP Matapalo. CHARLA Uso de la historia como herramienta didáctica para la enseñanza de la matemática. Muchos jóvenes ven la asignatura de matemáticas como una materia completamente abstracta, sin ninguna relación con su vida cotidiana, siendo esto una de las razones por la cual ven a esta asignatura como aburrida y poco aplicable a sus vidas. Pero muchas veces esto se debe a que desconocen la importancia y la presencia que esta a tenido durante la evolución y la historia humana. SECUNDARIA

Melania Corrales. MEP. TALLER Origami modular dodecaedro. Los participantes podrán construir un dodecaedro regular con base en el origami modular utilizando sólo cuadrados de papel. Se pretende estudiar el porqué tales piezas pueden formar tal figura, midiendo ángulos y proporciones de lados. GENERAL

Melania Corrales. MEP CR. TALLER Origami modular icosaedro. Los participantes podrán construir un icosaedro regular con base en el origami modular utilizando sólo cuadrados de papel. Se pretende estudiar el porqué tales piezas pueden formar tal figura, midiendo ángulos y proporciones de lados. GENERAL

Melissa Martínez U. Baja California México. CHARLA Los recursos didácticos en enseñanza de matemáticas como herramienta positiva o negativa para el aprendizaje. El objetivo de la investigación es analizar las diversas estrategias y recursos didácticos como herramientas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, identificando el impacto que tienen dentro de las aulas en el área de matemáticas. SECUNDARIA

Michael Arley. UNA. CHARLA Matemáticos dementes, docentes de corazón. Es una charla en la cual se aborda un aspecto muy importante en el área de Matemática que es como tomarle el gusto por parte de los

estudiantes, como despertar sentimientos positivos de esta disciplina, que se a dejado de lado y porque los estudiantes muestran rechazo hacia la misma, algunas formas de fomentar el interés en la clase. GENERAL

Michael Arley, UNA. TALLER Un poquito de geometría mediante el modelo de Van Hile. El Modelo de Van Hile para el desarrollo de la Geometría en el área de la enseñanza es uno de los temas poco conocidos por la mayoría de docentes, con este taller pretendo motivar a los docentes mediante la realización de una clase de geometría abarcada por dicho modelo, despertar el interés para investigar sobre otras formas de enseñanza, este modelo va muy de la mano con la idea de los nuevos planes de matemática del MEP. SECUNDARIA

Milton Rosa. Universidad Federal de Ouro Preto Brasil. CHARLA Modelaje matemático y su dimensión sociocultural. Among innovative teaching methodologies, it is important to highlight the use of social-critical dimension of mathematical modeling to solve problem situations faced by contemporary society, which is developing a sense of its own nature and potential of research methods in order to legitimize its pedagogical action. This learning environment helps students to develop their sociocritical efficacy is supported by the use of mathematical modeling. GENERAL

Mónica Verdugo, U. A. de Baja California México. CHARLA Metacognición y habilidades metacognitivas para la resolución de problemas matemáticos. Resolver problemas es parte fundamental de la enseñanza de las matemáticas, siendo objeto de estudio de múltiples investigaciones con el fin de mejorar el proceso de solución. El objetivo de esta investigación con carácter cualitativo, es determinar el desarrollo y aplicación de la metacognición de alumnos de nivel secundaria para la resolución de problemas matemáticos, considerando lo observado en la realidad y lo propuesto por teóricos. GENERAL

Ricardo Poveda y Grace Vargas. UNA-MEPTALLER Relaciones y Álgebra para PRIMARIA. En este taller se darán los principios básicos del área de Relaciones y Álgebra para trabajarla a nivel de primaria. Se realizará un repaso de todas las habilidades que se deben trabajar en los niveles educativos de primaria, así como la explicación de los conceptos más importantes tales como: sucesiones, relaciones, representaciones, entre otros. Todo lo anterior se dará a través de la Resolución de Problemas. PRIMARIA

Roxana Martínez, MEP. TALLER de Resolución de problemas para PRIMARIA

Roxana Martínez, MEP. TALLER de Resolución de problemas para SECUNDARIA

Steven Quesada y Adrián Guerrero, UNA CR. CHARLA Construyendo valores a través de competencias y habilidades específicas en las clases de Matemáticas. GENERAL.

Teresa Fernández, U. de Santiago de Compostela España. CHARLA Atendiendo habilidades de visualización en la enseñanza de la geometría.

Partiendo de que muchas actividades de geometría requieren de ciertas habilidades de visualización para poder llegar a la solución con éxito, se realizó una evaluación diagnóstica sobre la formación de los futuros maestros en visualización y razonamiento espacial. Se mostrarán los resultados globales, poniendo de manifiesto la necesidad de complementar el conocimiento común y didáctico de estos estudiantes en ese tema. Formación docente.

Teodora Tsijli UCR. CHARLA Orígenes de las olimpiadas costarricenses de matemática. GENERAL

Victor Buján y Maria A. Jiménez. ASOMED-UCR CR. TALLER Conceptos de geometría tridimensional para escuela PRIMARIA mediante el uso del "Soma" de Piet Hein. PRIMARIA

Viviana Esquivel y Kory Castillo. FOD-TEC. CHARLA Mitos, realidades y aprendizajes con redes sociales en la enseñanza de la matemática. Este proyecto pretende mostrar como los libros dinámicos ibook, creados con Ibookauthor y que junto con otros softwares complementarios como geogebra, Sketchup, y otros, permiten generar e integrar un sin número de actividades, que podrían ayudar a docentes y estudiante a mejorar las dinámicas de aprendizaje, a través de la contextualización, manipulación, construcción y autoevaluación. SECUNDARIA

Viviana Esquivel y Kory Castillo. FOD-Centro Educativo Pindeco-TEC. LAB Aprenda, comparte y disfrute la matemática a través de redes sociales. Es un espacio teórico práctico que centra su atención en la demostración de estrategias educativas de enseñanza de la matemática a partir del uso de redes sociales. Propone que los y las participantes construyan entornos de aprendizaje basado en el uso de redes sociales y herramientas de la Web 2.0. SECUNDARIA

Walter Mora. TEC. LAB Ediciones de figuras y gráficos con el nuevo Inkscape. SECUNDARIA

William Becerra. U. Militar N. Granada, Colombia. CHARLA Posibilidades de desarrollo de la habilidad para resolver problemas matemáticos. En la conferencia se dará cuenta de los aspectos esenciales de un proyecto de investigación llevado a cabo durante el año 2013, cuyo objetivo central es desarrollar en estudiantes de ingeniería la habilidad para resolver problemas matemáticos expresados en palabras. Se presentará a consideración del auditorio una propuesta didáctica cuyo fundamento teórico contiene elementos de carácter semiótico y heurístico. GENERAL

Yoana Acevedo. U. Pontificia Bolivariana Colombia CHARLA Un problema para estudiantes de Ingeniería Civil. En esta conferencia se aborda el diseño, implementación y evaluación de una estrategia didáctica en la asignatura Geometría y Trigonometría con estudiantes de primer semestre de Ingeniería Civil de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga (Colombia). El problema formulado a los estudiantes se caracteriza por no poseer una solución inmediata y tener múltiples soluciones. GENERAL

Organizan y respaldan el 9° Festival Internacional de Matemática en el Colegio Los Delfines, Quepos, Puntarenas, Costa Rica junio 2014:

- Fundación CIENTEC • Dirección Regional de Educación de Aguirre. • Sede Regional Chorotega y Escuela de Matemática de la Universidad Nacional, UNA • Escuela de Ciencias y Letras y Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica, ITCR. • Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Estatal a Distancia, UNED. • Escuela de Matemática, Universidad de Costa Rica, UCR. • Ministerio de Educación Pública, MEP, DR de Aguirre. • Ministerio de Ciencia y Tecnología, MICITT. • Colegio de Licenciados y Profesores, COLYPRO • Asociación Nacional de Educadores, ANDE • Asociación de Centros Educativos Privados, ACEP, • ASOMED, y un comité internacional.

Patrocinan adicionalmente:

Colegio Los Delfines, Alimentos Jacks, ICE, PCCentral, CONARE, Hotel Mariposa, Hotel y Casino Kamuk, Apartotel La Sabana, Hotel Gaia, Hotel Parador, UISIL, Coopealianza, CoopeAnde, Coopeande N°6 y Caja de Ande.