



SIMPOSIO LATINOAMERICANO

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL AULA

Sábado 17 de julio de 2010

Hora	Nombre	Título	Descripción	Tecnología	Nivel	Salón
9:00 am-10:30 am			Sesión Plenaria: Alianzas Educativas Ciudad Juárez			Sala de Conferencias
10:30 am-12:30 am	Corey Brady	El Sistema TI-Nspire Navigator		TI-Nspire	Secundaria Bachillerato	4201
10:30 am-12:30 am	Claudio Figueroa y Jorge Díaz	Integración Matemático Física, Usando la Tecnología TI-Nspire, para Revivenciar Modelos Comunes en Diversos Fenómenos de La Naturaleza	Usando tecnología Texas, sensores y calculadora, se integrarán la matemática y la física, estableciendo modelos de experiencias que involucren fenómenos de la naturaleza, en que estén presentes el Movimiento Armónico Amortiguado, la Ley de Enfriamiento de Newton y la Intensidad Luminosa. Finalmente, se establecerán conclusiones matemático-físicas referidas al comportamiento análogo de los fenómenos estudiados.	TI-Nspire	Secundaria Bachillerato	4202
10:30 am-12:30 am	María Verónica Fernández y Elisabeth Ramos	La Tecnología TI para el Tratamiento de la Matemática y la Geometría.	Se trabajará con TI-Nspire y TI-Navigator con actividades de matemática para estudiantes entre 10 y 13 años en relación al tema de números, funciones y geometría. Las actividades se abordan desde varios ambientes que entrega la calculadora fortaleciendo en el estudiante los cambios de registros de representación semiótica, la evaluación formativa y el trabajo colaborativo.	TI-Nspire CAS	Secundaria	4203

10:30 am-12:30 pm	Luis Felipe Flores	Del Error que Dificulta al Error que Favorece el Aprendizaje del álgebra	El uso del lenguaje matemático y la constante validación del conocimiento con TI-Nspire CAS permite al estudiante de álgebra generar críticas racionales o autocríticas para detectar errores de: asociaciones incorrectas, manejo de lenguaje, conceptos previos. El taller pretende brindar una herramienta tecnológica para reorganizar el conocimiento y minimizar los errores más comunes que se han presentado en los estudiantes al cursar esta materia.	TI-Nspire CAS	Secundaria Bachillerato	4204
10:30 am-12:30 pm	Rafael Canales	Bioestadística: La Interpretación Matemática de los Resultados de Experimentos Científicos	Se describirán los datos de experimentos y/o situaciones de interés biológico, para su caracterización y categorización. Se analizarán los resultados estadísticos (descriptivos e inferenciales) de estas situaciones y/o experimentos científicos, enfocado su interpretación entorno a las hipótesis científicas.	TI-Nspire CAS	Universidad	4205
10:30 am-1:30 pm	Maria Del Socorro Valero Cázarez, Alejandro Del Castillo Escobedo y Ma. Guadalupe Barba Sandoval	Laboratorio Digital de Matemáticas	El Laboratorio Digital de Matemáticas es un espacio en donde se tendrán en funcionamiento sensores de parámetros físicos diversos como: movimiento, intensidad luminosa, intensidad sonora, voltaje, temperatura, presión, fuerza y flujo volumétrico, con materiales didácticos diseñados por matemáticos educativos. Esta instalación tiene como objetivo que el visitante observe directamente el uso de esta tecnología en un Laboratorio de Ciencias, que bien puede funcionar para cursos de Matemáticas así como de Física. Este diseño resulta ideal para que el estudiante se entusiasme creando y aprendiendo ciencia.	Todas	Todos	4207
10:30 am-12:30 pm	María Eugenia Guzmán Flores	Construcciones con Regla y Compás Euclídeos		TI-84	Todos	4301

10:30 am-12:30 pm	Beatriz Pineda Tobías y Francisco Eugenio Ramírez	Aprendizaje Contextual del Concepto de Función	Mediante el uso de la calculadora TI-84 la interfase CBL2 y sensores de movimiento, aceleración, temperatura y fuerza se modelan las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y senoidales en el contexto de fenómenos físicos como el movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado, ley de enfriamiento de Newton y movimiento armónico simple.	TI-84	Bachillerato Internacional	4302
10:30 am-11:30 am	Ana Guadalupe Del Castillo Bojórquez	Sistemas de Ecuaciones Lineales: Explorando el valor Práctico y Epistémico de Técnicas Instrumentadas con la Calculadora Voyage 200	Se presentan y analizan distintas técnicas instrumentadas con la calculadora Voyage 200 para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales, haciendo énfasis en el valor epistémico del método de eliminación de Gauss-Jordan, implementado a través de un programa interactivo para la calculadora, que libera a los estudiantes de la sintaxis propia de los comandos correspondientes a las operaciones con renglones de una matriz.	TI-Voyage	Universidad	4303
11:30 pm-12:30 pm	Miguel Angel López Mariño	Dos Ecuaciones de Cuidado: Laplace y Poisson	El propósito es mostrar la utilidad de la calculadora Voyage 200 en la solución de las Ecuaciones de Poisson y de Laplace mediante dos ejemplos sencillos. Encontramos la función del potencial eléctrico entre las placas paralelas de un capacitor, así como su comportamiento gráfico. También analizamos el caso de una junta P-N que se polariza externamente. Discutimos las ventajas que la tecnología TI ofrece en el proceso de enseñanza/aprendizaje en el contexto de una actividad colaborativa.	TI-Voyage	Universidad	4303
10:30 am-12:30 pm	Carlos Torreblanca	Estadística y Probabilidad para la Calculadora TI-30 XS Multiview	Este taller se centra a detalle sobre el uso de la calculadora TI-30XS Multiview en la materia de Estadística y Probabilidad. Se estudian casos y formulas específicas de la estadística y la probabilidad donde la calculadora TI-30XS Multiview se puede aplicar. Todo esto a manera sencilla y con problemas prácticos.	TI-30XS Multiview	Bachillerato	4305

10:30 am- 12:30 pm	Manuel Antonio Montero Gaona y Monica Yasmín Rueda Pinto	Arte en Geometría con Tecnología TI- Nspire	Utilizando figuras como segmentos, puntos y círculos, construimos obras de arte, donde podemos aplicar los conocimientos básicos de transformaciones geométricas como son la rotaciones, las simetría, translaciones y homotecias, el participante tendrá la oportunidad de construir una figura geométrica, y artística, le dará movimiento y explorara cada una de las propiedades de los nuevos objetos geométricos que construirá. Trabajamos la isometría de figuras con el movimiento directo y movimiento inverso, en la translaciones trabajamos la definición de translación, en donde podemos trasladar un punto y hallar sus nuevas coordenadas, la translación de un circulo y de otros polígonos. Haremos la composición de translaciones para crear un diseño y utilizamos la animación que nos ofrece la calculadora para recrear nuestros trabajos. Todo lo que nos rodea son figuras geométricas, y es aquí donde nuestro taller se desarrolla, miramos alrededor y representamos lo que deseamos, por eso desarrollamos el arte de la geometría, nuestras figuras se basan en lo objetos reales, con los cuales descubrimos sus propiedades matemáticas, realizando así un aprendizaje significativo en el estudiante, no solo basta con aprender los conceptos geométricos si no que pretendemos que ese aprendizaje se convierta en comprensión.	TI-Nspire CAS	Bachillerato	4306
10:30 am- 11:30 am	Eduardo Basurto Hidalgo	Génesis Instrumental			Todos	SUM

12:30 pm-1:30 pm	Víctor Hugo Ibarra Mercado	¿Cómo Salvar el Honor del Abuelo? Matemática Financiera	Trata de una historia en donde se aplica matemática financiera, y se hace uso de una hoja de cálculo, para responder la interrogante que se plantea al inicio. Posteriormente se trata de generalizar los que se obtiene y aplicarlos en otros contextos. Se termina realizando algunas reflexiones sobre el uso de la tecnología. Es una presentación que trata el tema de progresiones y matemáticas financieras, con el uso de un recurso tecnológico. (En este caso una calculadora graficadora o una hoja de cálculo).	TI-Nspire	Universidad	4201
12:30 pm-1:30 pm	Omar Hernández	La Visualización como Instrumento para la Elaboración de Conjeturas	Se presenta una actividad par la TI-Nspire en donde los estudiantes exploran las bisectrices de los ángulos internos de varios cuadriláteros.	TI-Nspire	Todos	4202
12:30 pm-1:30 pm	Raúl Bernabé Pascual y Omar Gerónimo Aguilar	El Perro Guardián: Resolución de Problemas y la TI-Nspire CAS	Tomando como base un problema (El perro guardián, el cual esta sujetado mediante una correa que se encuentra asegurada al tubo de un barandal con una argolla, lo que facilita que el perro pueda desplazarse cierta área a su alrededor, se pretende encontrar el área que resguarda el perro) y el uso de la calculadora TI-Nspire CAS. Se diseño una actividad para que el estudiante obtenga la solución a este problema de una manera significativa. En la plática se expondrá el problema abordado con esta tecnología.	TI-Nspire CAS	Secundaria	4203
12:30 pm-1:30 pm	Jesús Sánchez Rosas	Geometría Analítica y Trigonotría con la TI-Nspire CAS y Software	Mostrar diseño y creación de programas con la TI-Nspire CAS y el software del mismo nombre, en la materia de Geometría Analítica y Trigonometría. Mostrar que el uso de esta tecnología, facilita y permite al maestro hacer un mejor uso del tiempo en clase y permite hacer más eficiente la enseñanza de la matemática que el diseño de la clase, apuntes, exámenes es más productivo y que tiende a la excelencia educativa. Mostrar que con 60 programas se cubre el contenido programático de la materia de geometría analítica	TI-Nspire CAS	Universidad	4204

12:30 pm- 1:30 pm	Verónica Alcázar y Margarita Muñoz Palma	Gráfica de Funciones Lineales Utilizando la Calculadora TI-Nspire en los casos de Funciones Paralelas, Perpendiculares y que pasan por el mismo punto.	Introducción a la calculadora TI-Nspire, dando las partes principales de y como se utilizan para poder entrar a la graficación de varias funciones y poder distinguir las que son paralelas, perpendiculares y las que pasan por el mismo punto, para poder graficar después algunas funciones que pasen por un punto en común pero dentro de alguno de los cuadrantes. Con este tema se quiere lograr que los profesores utilicen la calculadora como un medio que los ayudará a realizar de forma rápida las gráficas de funciones que se requieran, así los estudiantes se dedicarán en gran parte al análisis de lo encontrado, se enseñará la forma de trabajo y se sacarán conclusiones	TI-Nspire	Secundaria	4205
12:30 pm- 1:30 pm	José Ramón Jiménez Rodríguez	Visualización Dinámica de la derivada $f(x)=a$ como Campo de Pendientes	Se describe una propuesta de diseño de materiales de apoyo (Hojas de Trabajo y programas interactivos para la calculadora simbólica Voyage 200) para el estudio de la interpretación de la derivada como campo de pendientes, en el curso de Cálculo Diferencial para estudiantes de ingeniería de primer semestre universitario. La propuesta se ilustra usando como ejemplo la derivada constante. $f'(x) = a$	TI-Voyage	Secundaria Bachillerato	4303

12:30 pm- 1:30 pm	Raúl Enríquez Bolaños	Interpretación de una Gráfica Obtenida en Tiempo Real	<p>Diseñar un experimento simple donde el alumno construya sus propios modelos matemáticos simples que describen algunos movimientos cotidianos que casi siempre pasan desapercibidos, como es la caída de cuerpos. Siempre nos preguntamos quien cae más rápido, que hace que un cuerpo al soltarlo se acerque a la tierra, si este valor siempre es el mismo, de que podía depender, y muchas preguntas más que se hacen nuestros alumnos y el mejor aprendizaje es cuando ellos lo adquieren.</p> <p>Por ejemplo: dejar caer varios cuerpos cambiando la masa, desde varias alturas. Medir con el CBR2 de TI y la calculadora voyage distancia contra tiempo, graficarlos usar Excel para ajustar los datos a una parábola y que el alumno interprete que es cada uno de los coeficientes que resultan, y lo más importante que el alumno por sí mismo haga sus propias conclusiones las discuta con sus compañeros y descubra el solo que es lo que sucede y que podría suceder cambiando algunos parámetros en este tipo de experimentos.</p>	TI-Voyage	Bachillerato Internacional	4305
----------------------	--------------------------	---	--	-----------	-------------------------------	------

12:30 pm- 1:30 pm	Ricardo de la Garza	Análisis del Impacto del Uso de La Tecnología de Texas Instruments: Gráficas y TI-Navigator, en la Motivación Académica de los Estudiantes de Física de Nivel Educativo Medio Superior	Esta ponencia parte de la idea de que la incorporación pertinente del uso de tecnología, permitirá mostrar una visión de la enseñanza de la ciencia a los alumnos que tendrá un efecto positivo en la motivación de éstos frente al aprendizaje de las ciencias. Se presenta la experiencia del diseño e implementación de una secuencia didáctica basada en tecnología educativa en la que se pretende evidenciar el efecto motivacional que tiene el uso de graficadores y el TI-Navigator en el estudio del tema Análisis Cinemático en los alumnos del grupo 108 de la clase de física de la escuela preparatoria del ITESM, Campus Santa Catarina, en el periodo Agosto-Diciembre 2009. Se presentan los hallazgos referentes a los dominios: interés, actitud, interacción, trabajo en equipo y pertinencia. Que emergen del fenómeno social, es decir, en la dinámica de clase y que a su vez conforman una explicación acerca las actitudes de los alumnos ante el uso de tecnologías en el aprendizaje de contenidos escolares de Física en el nivel de bachillerato.	TI-84	Todos	SUM
1:30 pm- 2:30 pm	Juan Carlos Xique Anaya Olga Vargas-Lester	Cierre del Simposio				Sala de Conferencias