

DF – Didáctica de la Física**CDF 134****LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA BASADA EN LA CREACIÓN DE SITUACIONES PROBLÉMICAS: TEORÍA Y PRÁCTICA**

Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez
 Universidad de la Habana-Cuba
 bernaza@mes.gob.cu

La enseñanza de la Física requiere de un cambio en su concepción sobre sólidas bases científicas que fundamentan un aprendizaje más consciente y sólido. La enseñanza basada en problemas constituye una vía que rebasa el método y abarca todas las categorías didácticas, particularmente la creación de situaciones problemáticas activan el pensamiento de los estudiantes y la motivación, al mismo tiempo orientan la actividad de aprendizaje hacia los objetivos que se persiguen. El enfoque histórico cultural de L. S. Vygotsky constituye un referencial teórico válido en este propósito, al concebir el aprendizaje como un reto dentro de la zona de.

CDF 247**UNA VISIÓN CONTEMPORÁNEA DE LA DIDÁCTICA: EXPERIENCIAS DESDE LA ENSEÑANZA DESARROLLADORA**

Adela Hernández Díaz
 Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES) de la Universidad de la Habana, Cuba
 adela@cepes.uh.cu

Se comenzaría presentando las contribuciones de los fundamentos de la perspectiva teórica del Enfoque Histórico Cultural al desarrollo de una Didáctica más coherente, con las exigencias actuales de formación del profesional. En un segundo momento se mostraría la aplicación de esta propuesta a la práctica educativa actual a través de ejemplos de las enseñanzas de las matemáticas - físicas o afines a las Ciencias Básicas.

DM – Didáctica de la Matemática**CDM 135****ELABORACIÓN DE LIBROS INTERACTIVOS PARA ENSEÑAR MATEMÁTICAS A TODO NIVEL EDUCATIVO CON EL EDITOR DE LIBROS GEOGEBRA**

Carlos Alberto Rojas Hincapié, Elkin Alberto Castrillón Jiménez y Carlos Mario Restrepo Restrepo
 Instituto Tecnológico Metropolitano-Colombia
 carojas72@gmail.com, elkincastrillon@itm.edu.co, carlosrestrepo@itm.edu.co

Con la aparición de las redes sociales, los ambientes educativos presentan desarrollos innovadores dados por las transformaciones tecnológicas y sociales que permiten el empleo de escenarios de aprendizaje nuevos que están influyendo de manera considerable en los comportamientos sociales de nuestros jóvenes. En la

actual era digital aparece el Conectivismo como teoría del aprendizaje, que permite la expansión del aula en entornos digitales, para que profesores y alumnos puedan construir el proceso de enseñanza - aprendizaje de manera unida y colaborativa apoyados en las redes digitales y de los entornos conectivistas. En la conferencia mostraremos la edición de libros GeoGebra.

CDM 136**UNA APROXIMACIÓN A LA NOCIÓN DE PROFESOR REFLEXIVO Y SU EJEMPLIFICACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA DESDE LA MODELACIÓN MATEMÁTICA**

Elisabeth Ramos-Rodríguez
 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso-Chile
 elisabeth.ramos@pucv.cl

Esta conferencia se ubica en la línea de formación del profesorado, con el objetivo de definir con precisión el término profesor reflexivo de matemática y cómo lo apreciamos en una investigación. Clarificamos su alcance, valiéndonos de informaciones provenientes de distintas épocas y ámbitos, con los que nos procuramos aproximar a este concepto de manera fundamentada y precisa. Luego, a través de un ejemplo se operativizan las condiciones de profesor de matemática reflexivo en un caso de dos profesoras participantes en un curso de formación que profundizan sobre la modelación matemática.

CDM 137**OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS PARA TRABAJAR DESDE DISPOSITIVOS MÓVILES**

Carlos Alberto Rojas Hincapié, Elkin Alberto Castrillón Jiménez y Héctor Javier Herrera Mejía
 Instituto Tecnológico Metropolitano-Colombia
 carojas72@gmail.com, elkincastrillon@itm.edu.co, hectorherrera@itm.edu.co

Durante los últimos años se han puesto en marcha numerosos proyectos para promover la utilización de las TIC con recursos didácticos, aprovechando circunstancias que se dan en este siglo, utilización generalizada de Internet en nuestra sociedad y el interés de muchos profesores de matemáticas. El aplicativo de Descartes, permite crear materiales que permiten usar nuevas metodologías: Activas, creativas, cooperativas, individualizadas, donde la atención a la diversidad se convierte en una realidad. Mostraremos actividades creadas en Descartes que nos permitirán innovar en el aula de clase con eficiencia y lograr que los estudiantes comprendan mejor el porqué de la fundamentación teórica.

CDM 138**ACTIVANDO LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LAS AULAS: UN ESTUDIO DE CASO**

Marcela Parraguez
 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso-Chile
 marcela.parraguez@pucv.cl

En esta conferencia se presenta una iniciativa de desarrollo profesional que tiene como principal objetivo desarrollar habilidades de Resolución de Problemas en estudiantes, mediante talleres de formación continua de sus profesores. El taller central de la propuesta, llamado RPAULA, se desarrolla a lo largo de un año, con